

Lyon, le 12 juillet 2019

N/Réf. : CODEP-LYO-2019-031645

**EDF – Site de Creys-Malville**  
**BP 63**  
**38510 MORESTEL**

**Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)**

Inspection d'EDF / DP2D sur le site de Creys-Malville (INB n<sup>os</sup> 91 et 141)  
Identifiant à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2019-0345 du 03/07/2019

**Réf.** : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[3] Norme ISO 17873 :2004 - Critères pour la conception et l'exploitation des systèmes de ventilation des installations autres que les installations nucléaires.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'ASN concernant le contrôle des INB prévu en référence [1], une inspection a eu lieu le 3 juillet 2019 dans votre établissement de Creys-Malville relative aux dispositions mises en place en matière de sûreté à l'atelier D2 où seront réalisées les premières opérations de démantèlement liées à l'ouverture de la cuve prévues par le décret de démantèlement.

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 réalisée le 3 juillet 2019, avant l'ouverture de la cuve du réacteur de Creys-Malville, portait sur les prochaines opérations du démantèlement : extraction, démantèlement du bouchon couvercle cœur (BCC) et sa découpe dans l'atelier D2.

Les inspecteurs se sont intéressés aux dispositions constructives de l'atelier D2, à la qualité de réalisation au regard des exigences de sûreté définies et ont réalisé des contrôles sur la qualification de certains équipements de l'atelier D2.

Il ressort de cette inspection que l'exploitant a décliné correctement les exigences de sûreté définies dans les règles générales d'exploitation et dans la note d'analyse de sûreté liée à cette étape de démantèlement. Néanmoins, il devra s'assurer :

- d'une bonne déclinaison des consignes opérationnelles, notamment celles sur l'adéquation entre la ventilation du bâtiment réacteur et de l'atelier D2 ;
- du respect des exigences liées aux secteurs de confinement C2 et C3 de l'atelier D2 ;
- de la suffisance des dispositions mises en place sur la surveillance radiologique pour détecter une potentielle contamination atmosphérique dans l'atelier D2, le plus tôt possible.

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

### **Déclinaison des procédures opérationnelles en situation dégradée**

Les inspecteurs se sont notamment intéressés à la gestion de la perte de ventilation de l'atelier et/ou de la ventilation du bâtiment réacteur.

L'exploitant nous a présenté les différentes actions à réaliser en cas de perte électrique, de perte de la ventilation du bâtiment réacteur, de passage en configuration petit débit de la ventilation du bâtiment réacteur et d'isolement de la file d'extraction. Il a également expliqué les interfaces entre la ventilation du bâtiment réacteur et la ventilation de l'atelier.

Cependant les inspecteurs ont constaté que l'exploitant n'avait pas précisé dans les documents opérationnels mis à disposition du Chargé d'Activité en salle de surveillance, dans la partie confinement, la consigne permettant la mise à l'arrêt de la ventilation de l'atelier D2 en cas de perte de la ventilation du bâtiment réacteur.

De même, les documents opérationnels n'intègrent pas la conduite à tenir vis à vis de la ventilation de l'atelier D2 en cas de passage en configuration petit débit de la ventilation du bâtiment réacteur. L'exploitant nous a indiqué qu'un arrêt de la ventilation D2 serait réalisé dans cette configuration.

**Demande A1 : Je vous demande de mettre à jour vos consignes opérationnelles sur la gestion de la ventilation de l'atelier D2 en situation dégradée, notamment sur les interfaces avec la conduite de la ventilation du bâtiment réacteur.**

### **Filtration de l'atelier D2.**

Lors de la visite de l'atelier D2, les inspecteurs se sont intéressés aux contrôles réalisés sur les dispositifs de filtration. Seul le contrôle du colmatage était réalisé sur le filtre à très haute efficacité (THE) de l'atelier D2, le contrôle de l'efficacité du filtre THE lui n'est pas requis pour l'atelier D2.

Pour justifier cette absence de contrôle, l'exploitant a précisé que ce filtre THE en sortie d'atelier était valorisé uniquement pour le confinement statique et que l'efficacité du dernier niveau de filtration du bâtiment réacteur, qui assure le confinement dynamique, était contrôlée régulièrement

Or, l'exploitant ne s'est pas assuré du bon montage du filtre THE et n'a pas contrôlé l'efficacité du filtre THE. L'exploitant a précisé que l'efficacité du filtre THE de l'atelier D2 (permettant de s'assurer d'une non dégradation du coefficient d'épuration du média filtrant ou de s'affranchir d'un défaut de joint) ne sera pas contrôlé lors de l'exploitation de l'atelier D2

**Demande A2 : Je vous demande de préciser les critères définis pour le confinement statique du filtre THE de l'atelier D2 et justifier les moyens permettant de contrôler ces critères.**

Lors de la visite de l'installation, l'exploitant a indiqué que le local des opérations téléopérées de découpe ne disposait pas d'équipements de détection de contamination atmosphérique. L'air extrait du local potentiellement contaminé transite via le réseau de ventilation de l'atelier D2, puis par le filtre THE. Le réseau de la ventilation D2 est connecté directement, en sortie de l'atelier D2 à la ventilation générale du bâtiment réacteur. Cet air, potentiellement contaminé, est donc dilué avec l'air repris par la ventilation générale du bâtiment réacteur.

Les chaînes de détection de contamination atmosphérique, pour prévenir d'une situation incidentelle sont situées sur ce réseau de ventilation, très en aval du local de découpe de l'atelier D2.

**Demande A3 : Je vous demande de justifier les moyens mis en œuvre permettant de prévenir au plus tôt d'une contamination radioactive issue de l'atelier D2 et notamment du local de découpe. Je vous demande également de justifier si la détection mise en place d'une contamination est bien dimensionnée pour prévenir d'une contamination atmosphérique de l'atelier D2 compte tenu de la dilution de l'air dans la ventilation générale et de l'éloignement des appareils de détection.**

#### Locaux C2 et C3 de l'atelier D2

Afin d'optimiser les systèmes de ventilation, une installation doit être divisée en zones séparées par rapport au risque de dissémination de matière radioactive. Pour ce faire, une classification en zones de confinement (risques croissants de C4 à C1) en fonction du risque de dissémination de matière radioactive en fonctionnement normal et en situation accidentelle doit être définie [3].

Le premier local C2 (classe de zone de confinement 2) est le local où est réalisée l'opération de découpe du bouchon couvercle cœur en téléopéré. Le premier local C3 (classe de zone de confinement 3) séparé par une trémie avec le local C2 (local de découpe) est le local sodium en zone arrière (ACR01). Le second local C3 séparé par une trappe avec le local découpe est le local déchet.

Les inspecteurs se sont intéressés aux exigences de sûreté définies entre ces locaux. Une dépression de 20 Pa est requise entre ces deux zones dans le référentiel de sûreté de l'exploitant. Les inspecteurs ont vérifié les essais permettant de valider la dépression requise lors du fonctionnement normal de la ventilation. Or, l'exploitant n'a pas réalisé à ce jour des essais trappe ouverte pour s'assurer du respect des dépressions requises entre ces zones.

Il n'a pas non plus réalisé d'essais permettant de s'assurer que le flux d'air potentiellement contaminé ne transite pas des zones C2 à C3 par rétrodiffusion lors de l'ouverture des trappes/trémies. Or, l'ouverture de la trémie du local sodium est réalisée en présence d'opérateurs qui en cas de rétrodiffusion du local de découpe (qui ne dispose pas d'alarme/balise de contamination atmosphérique) pourraient être potentiellement contaminés.

**Demande A4 : Je vous demande de réaliser les essais permettant de s'assurer du respect des critères des dépressions requis et de l'absence de rétrodiffusion par les ouvertures entre les locaux C2 et C3.**

### Radioprotection

Les inspecteurs se sont intéressés à l'évaluation dosimétrique de certains postes, notamment lors des opérations d'ouverture et d'extraction du bouchon couvercle cœur et démantèlement. L'exploitant n'a pas pu fournir l'évaluation dosimétrique du pontier et du chargé de manœuvre pour les opérations citées ci-dessus.

**Demande A5: Je vous demande de réaliser l'évaluation dosimétrique pour le pontier et le chargé de manœuvre lors des opérations d'extraction et de démantèlement du bouchon couvercle cœur et de l'intégrer dans l'évaluation dosimétrique annuelle de ces personnes en précisant l'impact de ces opérations.**

Les inspecteurs ont ensuite consulté le document de suivi d'intervention (DSI) sur les opérations d'ouverture, d'extraction et de démantèlement du bouchon couvercle cœur. Les inspecteurs ont constaté que des mesures de contamination atmosphérique devaient être réalisées avant la levée du bouchon couvercle cœur. Par contre, aucune mesure de contamination atmosphérique n'est prévue pendant la levée du bouchon couvercle cœur.

Concernant les opérations de démantèlement du bouchon couvercle cœur, les inspecteurs ont constaté dans le DSI, l'absence de cartographie radiologique initiale à la fois sur le bouchon couvercle cœur et les différents locaux de l'atelier D2.

**Demande A6 : Je vous demande de mettre à jour le document suivi d'intervention en indiquant les mesures de contamination atmosphérique à réaliser lors de la levée du bouchon couvercle cœur.**

**Demande A7 : Je vous demande, pour les opérations de démantèlement du bouchon couvercle cœur, de mettre à jour le document de suivi d'intervention en faisant apparaître la cartographie initiale du bouchon couvercle cœur et des différents locaux de l'atelier. Vous préciserez les exigences requises pour valider ces cartographies ainsi que celles requises pour la qualification de la protection biologique du bouchon.**

### Formation des équipes d'intervention sur l'atelier D2.

Les inspecteurs se sont intéressés à la formation suivie par le personnel EDF et le personnel des différentes sociétés prestataires susceptibles d'intervenir sur l'atelier en situation incidentelle. Le support de formation présenté reste très général et ne formalise pas les risques spécifiques de l'atelier D2.

**Demande A8 : Je vous demande de modifier la formation apportée aux agents susceptibles d'intervenir en situation incidentelle dans l'atelier intégrant notamment les risques spécifiques de l'atelier D2.**

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

Sans objet

### **C. Observation**

Sans objet.

Vos réponses aux demandes A3, A4, A5, A6 et A7 sont attendues **avant l'opération de levée du bouchon couvercle cœur.**

Sur les autres demandes, vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention contraire.

Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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 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'assurance de ma considération distinguée.

**Le chef de pôle REP délégué**

**Signé par :**

**Régis BECQ**