



DIRECTION DES ÉQUIPEMENTS  
SOUS PRESSION NUCLÉAIRES

Dijon, le

**Réf :** CODEP-DEP-2017-054498

Monsieur le Directeur de la DIPDE  
EDF  
140 avenue Viton  
**13401 Marseille Cedex**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
CNPE de Paluel Réacteur 2 (INB n°104)  
Inspection INSSN-DEP-2017-0708 du 14 décembre 2017  
Thème : installation, réparation, modification des équipements

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. 592-22 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 14 décembre 2017 sur la centrale de Paluel sur le thème « installation, réparation, modification des équipements ».

J'ai l'honneur de vous communiquer 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.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection de la centrale de Paluel du 14 décembre 2017 concernait le thème installation, réparation, modification des équipements et plus particulièrement les opérations de remplacement des générateurs de vapeur (GV) du réacteur n° 2. Les inspecteurs ont procédé à une inspection des opérations en cours de réalisation qui se déroulaient côté primaire du GV boucle 1 dans le bâtiment du réacteur 2 du CNPE (en toute lettre) ainsi qu'à l'examen documentaire des points suivants qui étaient relatifs aux opérations réalisées côté primaire:

- L'intégration du retour d'expérience des précédentes opérations RGV(en toute lettre) ;
- L'intégration et le suivi des fiches de modification documentaire, des fiches de non-conformité et des fiches d'anomalies ;
- L'examen du programme de surveillance ;
- L'examen documentaire de la réalisation des contrôles techniques.

Les inspecteurs ont également procédé à une inspection des conditions de stockage des closers des tuyauteries des lignes de vapeurs principaux (VVP).

Au vu de cet examen, il ressort que l'organisation mise en place par la DIPDE et le CNPE pour le suivi du chantier de remplacement des générateurs de vapeur du réacteur n° 2 est non satisfaisante. En particulier, il ressort que le référentiel associé à ce chantier n'est pas correctement maîtrisé (définition des primo-intervenants et surveillance associée), que les intervenants manquent de rigueur dans la mise en œuvre des protections radiologiques des chantiers et que le retour d'expérience des précédentes inspections n'est pas correctement pris en compte.

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### ***Retour d'expérience***

*Art. 2.4.1.III de l'arrêté du 7 février 2012 – Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience.*

Lors de la visite de l'atelier de stockage des closers VVP du RGV de Cruas 1, les inspecteurs ont pu observer que les closers étaient posés à même leurs supports métalliques sans aucune protection. Ceci avait fait l'objet de la demande B1 dans la lettre de suite de l'inspection. Pour prendre en compte cette demande, EDF a décidé de mettre en place sur le chantier de Paluel 2 entre les berceaux supports et la pièce des patins en plastique ou un matelas de mousse. Les inspecteurs ont pu observer que ces patins en plastique étaient pour la plupart cassés, que les matelas n'étaient pas dans un état permettant une protection optimum et même parfois l'absence de protection entre les berceaux de support et les closers. De plus EDF n'a pas été en mesure de présenter aux inspecteurs les justificatifs PMUC des éléments de protections garantissant que ceux-ci ne présentaient pas de risque de pollution lors des contacts avec les GV.

**Demande A1 : Je vous demande de mettre en place des protections adéquates, robustes et pérennes permettant de garantir la non reproduction de cet écart.**

**Demande A2 : Je vous demande de justifier que les protections utilisées sont conformes aux standards PMUC.**

### ***Radioprotection***

*Art. 2.4.1.III de l'arrêté du 7 février 2012 – Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience.*

Lors de la visite de chantier du RGV dans le bâtiment réacteur, les inspecteurs ont pu observer la présence de radiamètres portatifs (MIP10) avec moins de 10% de batterie restante, voir plus de batterie, la présence d'un radiamètre déposé à même le sol, d'un autre abandonné sur une table dans le bâtiment réacteur. Ce dernier était contaminé et a fait l'objet d'une détection lors du contrôle au contrôleur CP0 de l'atelier. Les inspecteurs ont pu également observer des incohérences entre les différents documents présents à proximité du sas de soudage des tubulures primaires des GV de remplacement pour l'entrée en capacité. Des défauts de culture radioprotection avaient déjà été mis en lumière lors de l'inspection RGV de Cruas 1 et avait fait l'objet de la demande B4 dans la lettre de suite de l'inspection.

**Demande A3 : Je vous demande d'analyser les conséquences radiologiques des écarts relevés.**

**Demande A4 : Je vous demande de procéder à une sensibilisation de tous les intervenant DIPDE et des intervenants des sous-traitants pour que ces écarts ne se reproduisent plus.**

**Demande A5 : Je vous demande de déclarer un évènement significatif pour la radioprotection.**

### ***Sous-traitance***

*Art. 2.2.2. de l'arrêté du 7 février 2012 : L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance*

Lors de l'analyse de l'organigramme de chantier AREVA en date du 11 décembre 2017, les inspecteurs n'ont pas été en mesure d'identifier la personne qui occupait le poste d'assistant technique du chantier soudage TOCE (toute lettre). Selon les déclarations du représentant d'AREVA, cette personne était arrivée sur le chantier le dimanche 10 décembre 2017 pour palier une défection. Les inspecteurs ont alors analysé son titre d'habilitation. Il y était mentionné une habilitation HN1 dans le sous domaine "instru-essais-mesure", ce qui ne semble pas compatible avec la fonction d'assistant technique de soudage. De plus, il n'a pas pu être démontré que cette personne n'est pas un primo-intervenant alors que votre référentiel interne précise que les organigrammes doivent préciser les personnels primo-intervenant.

**Demande A6 :** Je vous demande de vous assurer que les organigrammes de vos prestataires sont à jour

**Demande A7 :** Je vous demande de vous assurer que l'habilitation HN1 de l'assistant technique rencontré lors de la visite chantier lui permet effectivement d'intervenir sur un chantier de soudage TOCE.

**Demande A8 :** Je vous demande de préciser le statut de primo intervenant ou non de l'assistant technique rencontré lors de la visite chantier et de vérifier que ce statut lui permet effectivement d'intervenir sur un chantier de soudage TOCE.

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### ***Propreté du chantier***

Lors de la visite d'inspection de chantier, les inspecteurs ont pu remarquer la présence de débris sur plusieurs chantiers dans le bâtiment réacteur (morceaux de gants vinyle, sur bottes,...)

**Demande B1 :** Je vous demande de vous assurer que les chantiers soient tenus dans un état de propreté suffisant afin d'éviter la présence de charge calorifique ou d'éléments susceptibles d'aggraver le risque d'accident pour les intervenants.

### ***Sécurité***

Lors de la visite d'inspection de chantier, les inspecteurs ont pu remarquer que le protocole d'évacuation d'une victime, protocole mentionné dans les affichages à proximité du sas de soudage des tubulures primaires des GVR, n'était ni affiché comme prévu sur le chantier, ni connu des intervenants.

**Demande B2 :** Je vous demande d'afficher le protocole d'évacuation d'une victime sur chaque chantier qui le nécessite et de vous assurer que les personnels concernés en ont connaissance

## **C. OBSERVATIONS**

Sans objet

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. 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.

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 du bureau SIRAD**

**Signé par**

**Benoît FOURCHÉ**