

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 02 mars 2015

N/Réf. : CODEP-MRS-2015-008506

**Monsieur le directeur du CEA CADARACHE  
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Inspection n° INSSN-MRS-2015-0723 du 10 février 2015 au réacteur expérimental Cabri  
(INB 24)  
Thème « essais de commission »

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 du réacteur expérimental Cabri a eu lieu le 10 février 2015 sur le thème cité en objet.

A la suite des 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 du réacteur expérimental Cabri le 10 février 2015 portait sur le thème « essais de commission ».

Dans le cadre de la prochaine demande d'autorisation de divergence du réacteur Cabri prévue en 2015, cette inspection avait pour objectif d'évaluer et de contrôler la mise en œuvre des dispositions prévue par le CEA pour la réalisation des essais de commission, la gestion des modifications issues de ces essais, la validation de leurs résultats ainsi que le traitement des fiches d'écart associées.

Les inspecteurs ont notamment examiné par sondage, sur la base des deux notes transmises par votre courrier du 1<sup>er</sup> décembre 2014 (CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 705) « État d'avancement des essais de commission préalables à la divergence du réacteur Cabri au 30 octobre 2014 » et « synthèse générale des essais de commission Cabri », des fiches d'essais, des constats d'essais et des fiches de traitement de réserve d'essai en attachant une attention particulière aux systèmes et aux essais présentant un enjeu significatif pour la sûreté de l'installation.

Cet examen a permis à l'ASN d'apprécier la qualité et la mise en œuvre des processus du système de management intégré du CEA pour les essais de commissions du réacteur Cabri encadrés notamment par les articles 2.4.1 et 2.4.2 de l'arrêté du 7 février 2012, ainsi que la déclinaison de la culture de sûreté dans ses processus et la mise en œuvre d'une approche proportionnée aux enjeux.

Les inspecteurs de l'ASN n'ont pas relevé d'écart notable aux exigences réglementaires associées à l'exploitation des INB. Les inspecteurs estiment que les dispositions mises en place dans le cadre des essais de commission pour le réacteur Cabri sont globalement acceptables, tout en présentant des axes d'amélioration.

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

### *Activités sous-traitées*

Lors de l'examen des résultats de l'essai de calibration des chambres « bas niveau », vous avez indiqué que la calibration des chambres à fission CFUM avait été confiée à un prestataire. Vous avez présenté aux inspecteurs le rapport de votre sous-traitant associé à cette activité sans toutefois être en mesure de présenter l'analyse faite par le CEA de ces résultats.

**A.1 Je vous demande de me transmettre l'analyse du CEA de l'essai de calibration des chambres à fission CFUM. Vous me transmettez également à cette occasion les notes formalisant vos dispositions pour définir les exigences associées à cette activité sous-traitée et la surveillance mise en place.**

### *Modifications des fiches d'essai*

La note de synthèse générale des essais de commission Cabri présente le classement des essais en différents types :

- essais de type 0 : essais de réception en usine,
- essais de type 1 : essais de réception sur site,
- essais de type 2 : essais de réception de sous-ensembles ou ensembles fonctionnels avec le réacteur non critique,
- essais de type 3 : essais de réception de sous-ensembles ou ensembles fonctionnels avec le réacteur critique.

L'examen de constats d'essai montre que les fiches d'essai peuvent faire l'objet de modifications lors de la réalisation de l'essai. Ces modifications ne font pas systématiquement l'objet d'une analyse préalable et d'une validation de la part du chef de service et d'installation qui en est responsable (voir définitions des essais de type 2 et 3 ci-dessous).

De plus, une analyse formalisée des éléments modifiés dans les fiches d'essais vis-à-vis des exigences de sûreté visées n'a pas pu être toujours présentée aux inspecteurs. Certaines modifications pourraient être de nature à remettre en cause la représentativité des essais.

**A.2 Je vous demande de mettre en place un processus de gestion des modifications des fiches d'essais permettant une analyse préalable des modifications et une validation adaptée à la mise en œuvre de l'essai. Ce processus reposera sur une approche proportionnée aux enjeux de la modification ou de l'essai.**

Concernant la réalisation des essais, vous préciserez notamment dans vos analyses toutes modifications induites sur la liste des EIP requis pour l'essai.

Concernant l'exploitation des résultats des essais, vous préciserez notamment les conséquences potentielles des modifications sur la représentativité des essais modifiés en matière d'exigences de sûreté.

## **B. Compléments d'information**

### *Conditions préalable à la réalisation d'un essai*

Vous précisez que les essais de type 2 et 3 nécessitent en amont la réalisation d'essais de type 0 et de type 1 avec fourniture de procès-verbaux correspondants.

Les conditions préalables à la réalisation des essais sont examinées dans le cadre des réunions d'enclenchement de l'essai qui font l'objet d'un compte rendu. Des comptes rendus de ces réunions ont été examinés lors de l'inspection. Ils présentaient notamment l'état du réacteur et les EIP devant être disponibles pour la réalisation de l'essai du point de vue de la sûreté de l'installation. Cependant, la liste des essais de type 0 et de type 1 associés à l'essai objet de la réunion n'a pu être présentée. Ces essais de type 0 ou 1 ont pu faire l'objet de modification et de l'ouverture de fiches d'écart.

**B.1 Je vous demande de m'indiquer les modalités retenues pour répertorier les essais de type 0 et de type 1 préalables à la réalisation des essais de commission et les fiches d'écart associées lors des réunions d'enclenchement d'essai.**

## **C. Observations**

### *Contrôle des essais de commission*

L'organisation mise en place pour la campagne des essais de commission est présentée succinctement dans la note de synthèse générale des essais de commission Cabri. Il apparaît que l'ensemble des acteurs intervenant dans la réalisation des essais, leurs vérifications et leurs validations sont des parties prenantes à ce projet, ce qui est un gage de rigueur technique. Mais ainsi, ils ne constituent pas formellement une ligne de défense indépendante.

**C.1 Il conviendra d'examiner l'opportunité de mettre en place sur Cabri un processus d'instruction et de vérification, par sondage et proportionné aux enjeux sur les aspects sûreté, des essais de commission, start-up et CIP-Q.**

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas, sauf mention contraire, **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 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'expression de ma considération distinguée.

**Le chef de la division de Marseille de  
l'Autorité de sûreté nucléaire**

**Signé par**

**Laurent DEPROIT**