

Lyon, le 25 Novembre 2016

**Madame le directeur général de la  
SOCATRI  
Route départementale 204 – BP 101  
84503 BOLLENE CEDEX**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
SOCATRI – INB n°138  
*Identifiant de l'inspection :* INSSN-LYO-2016-0664 du 13 octobre 2016  
Thème : « Criticité »

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

Madame le directeur général,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 13 octobre 2016 au sein de l'installation SOCATRI (INB n°138) sur le thème « Criticité ».

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 du 13 octobre 2016 au sein de la Société Auxiliaire du Tricastin (SOCATRI – INB n° 138) portait sur le thème de la criticité. L'objectif de cette inspection était de vérifier que les engagements pris par l'exploitant à la suite de la précédente inspection, datant du 25 juin 2015 et portant sur le même thème, avaient bien été respectés, pris en compte et déclinés de manière opérationnelle dans les installations et auprès des personnels concernés. Pour cela, les inspecteurs ont examiné les supports de formation mis en œuvre, les consignes et modes opératoires mis à jour ainsi que les contrôles internes réalisés par l'exploitant. Les inspecteurs se sont également rendus sur le terrain afin d'apprécier la déclinaison et la mise en œuvre des fiches de suivi de la matière au sein des ateliers présentant un risque de criticité. Ils ont également pu interroger les opérateurs en charge de la saisie des matières fissiles dans le logiciel informatique (GFM).

Les inspecteurs considèrent que le niveau de maîtrise du risque de criticité à la SOCATRI est désormais satisfaisant. Les inspecteurs ont particulièrement apprécié la qualité des supports de la formation au risque de criticité, spécifique aux postes de travail, ainsi que la création d'un document passerelle permettant d'identifier clairement les exigences de criticité au sein des documents d'exploitation. Les inspecteurs ont également relevé positivement la prochaine création, dans l'INB n° 138, d'un poste d'ingénieur qualifié en criticité afin notamment d'assurer le relai entre l'ingénieur critiqueur d'établissement et les équipes d'exploitation et d'apporter un soutien à l'exploitation. Enfin, l'exploitant a procédé à l'évacuation et au traitement des fûts de déchets de l'entreposage 14F. Les inspecteurs considèrent toutefois que l'exploitant devra s'assurer que les opérateurs sous-traitants, intervenant sur les installations, ont bien suivi la formation au risque de criticité spécifique aux postes de travail car, pour le moment, cette formation n'est dispensée qu'au personnel encadrant les opérateurs.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### Formation des personnels des entreprises extérieures

Du personnel d'entreprises extérieures est amené à intervenir sur de la matière fissile au sein de l'INB n° 138.

Le paragraphe 4.3.1 de l'arrêté du 20 novembre 2014 portant homologation de la décision n°2014-DC-0462 de l'ASN du 7 octobre 2014 relative à la maîtrise du risque de criticité dans les INB précise d'une part que « *les personnes intervenant dans des zones où des matières fissiles sont mises en œuvre reçoivent une sensibilisation au risque de criticité adaptée au niveau de risque de la zone de l'installation concernée* » et d'autre part que « *les personnes intervenant dans des opérations mettant en œuvre des matières fissiles reçoivent une formation qui explicite le risque de criticité de l'installation concernée et les dispositions à appliquer pour les maîtriser. Cette formation comporte autant que nécessaire une formation au risque de criticité spécifique aux postes de travail sur lesquels ces personnes interviennent* ».

Concernant la première formation (sensibilisation générale au risque de criticité), l'exploitant de la SOCATRI s'était engagé, à la suite de la précédente inspection, à intégrer l'exigence de suivre la formation criticité requise dans le cahier des charges des entreprises intervenantes. Cette formation est réalisée soit par un organisme extérieur soit par l'ICE de l'INB n° 138.

Les inspecteurs ont vérifié ce point dans les cahiers des charges des entreprises et ont examiné par sondage des documents de suivi de formation afin de s'assurer que les personnels concernés ont bien reçu la formation. Ce point n'appelle pas de remarque.

Concernant la deuxième formation (risque spécifique au poste de travail), elle est dispensée par l'ICE de l'INB n° 138. Les inspecteurs ont examiné les supports de formation et en ont souligné la qualité. Il s'avère cependant que cette formation n'est dispensée qu'aux chefs d'équipes. Il leur appartient ensuite de former leurs opérateurs. La preuve que les opérateurs aient bien été formés n'a pas pu être présentée aux inspecteurs en séance.

L'exploitant n'est donc pas en mesure de garantir que l'article 4.3.1 de la décision criticité est pleinement respecté pour les personnels des entreprises extérieures.

**Demande A1 : Je vous demande de vous assurer que les opérateurs des entreprises extérieures amenés à intervenir sur de la matière fissile au sein de l'INB n° 138 ont bien été formés au risque de criticité spécifique aux postes de travail. Vous veillerez à disposer des éléments de preuve attestant de cette formation.**

### Contrôles interne de premier niveau (CIPN)

L'exploitant s'était engagé à réaliser un CIPN sur la bonne utilisation des fiches de suivi des matières fissiles mises en œuvre dans les ateliers.

Les inspecteurs ont examiné le projet de compte-rendu du CIPN réalisé par l'ICE quelques jours avant l'inspection, le 5 octobre 2016. Ce compte-rendu fait état de certains manquements dans le remplissage des fiches de suivi des matières fissiles et propose des axes de progrès en vue, notamment, d'améliorer le caractère opérationnel des consignes.

Les inspecteurs encouragent l'exploitant à poursuivre ce type de surveillance et à veiller à suivre la concrétisation des pistes d'amélioration dans la base « CONSTATS » de gestion des écarts.

Pour leur part, les inspecteurs n'ont pas relevé d'écart dans le remplissage des fiches examinées au cours de l'inspection.

**Demande A2 : Je vous demande de poursuivre les actions de surveillance sur le thème de la criticité afin de veiller à la mise en œuvre exhaustive des consignes d'exploitation et la bonne utilisation des fiches de suivi des matières fissiles. Vous veillerez, conformément à vos procédures, à suivre les remarques et observations émanant de ces contrôles dans la base de données des écarts « CONSTATS ».**

### **Règles de gestion des entreposages**

Lors de leur visite des installations, les inspecteurs ont constaté la présence de bidons de 30 litres, à côté de fûts à crinolines, dans le local « 11DCRINO ». Le mode de contrôle de la criticité dans ce local est la géométrie des fûts à crinolines. Selon le référentiel de sûreté de l'installation, la matière fissile (uranium enrichi à plus de 1 % en isotope 235) présente dans ce local ne doit être contenue que dans ce type de fûts.

L'exploitant a répondu aux inspecteurs que la teneur en isotope 235 de l'uranium ( $^{235}\text{U}$ ) contenu dans ces bidons de 30 litres devait être inférieure à 1 % sans toutefois en apporter la preuve.

**Demande A3 : Je vous demande de me transmettre les documents permettant d'attester que les fûts de 30 litres en question ne contiennent pas d'uranium d'enrichissement en  $^{235}\text{U}$  supérieur à 1 %.**

### **Consignes d'exploitation**

Lors de leur visite de l'atelier de pulvérisation (19D), les inspecteurs ont constaté que la consigne d'exploitation référencée 19DU6C04139\_C du 6 juin 2016, affichée localement, mentionnait que « *exceptionnellement, pour certaines pièces, la valeur en uranium pouvait être celle issue de l'outil GFM et non celle issue de la fiche de contrôle entrée (FCE)* ».

Cette information est contradictoire avec la procédure 01XU6N00497\_K relative aux modalités d'entrée et de sortie des matières nucléaires sur l'INB n° 138. Les inspecteurs considèrent que cette notion peut être source de confusion pour l'opérateur.

De plus, dans votre dossier de réponse à la prescription [138-REEX-08] faisant suite au réexamen de sûreté de l'INB n° 138, vous avez indiqué que, pour le suivi de la masse d'uranium lors du traitement de pièces, la masse d'uranium prise en compte au titre de la maîtrise des risques est celle indiquée dans la FCE. Cette démarche permet d'assurer un suivi de la masse indépendant de la gestion des matières nucléaires et du logiciel GFM. Vous avez confirmé fin juin 2016 qu'elle était appliquée dans l'installation. Dans le cas où cette démarche n'est pas adoptée, le nombre de pièces pulvérisées simultanément est alors limité ; la seule déclinaison de cette règle prévue dans les RGE concerne les pièges à charbon actif en provenance de l'usine Georges Besse II préalablement vidés (au plus deux pièges dans l'atelier 19D).

**Demande A4 : Je vous demande de veiller à ce que les consignes d'exploitation soient conformes aux pratiques que vous avez prévues en réponse à la prescription [138-REEX-08].**

## **B. DEMANDES DE COMPLEMENTS D'INFORMATION**

### **Création de postes d'ingénieurs qualifiés en criticité**

À la suite de la précédente inspection, le site AREVA du Tricastin s'est engagé à renforcer ses compétences en matière de criticité. Cela se traduit notamment par la formation en cours de nouveaux

ingénieurs criticiens d'établissement (ICE), pour tenir compte des mouvements de personnels, et par la création de postes d'ingénieurs qualifiés en criticité (IQC) au sein des INB concernées par le risque de criticité. Leur rôle sera d'assurer, entre autres, le relai entre les ICE et les équipes d'exploitation, d'accompagner la déclinaison des exigences opérationnelles ou encore d'assurer un conseil auprès des exploitants. Le déploiement des IQC au périmètre du site du Tricastin devrait être effectif d'ici la fin du 1<sup>er</sup> semestre de l'année 2017.

Les inspecteurs ont pu constater que la note d'organisation du département sûreté d'AREVA NC Tricastin, référencée TRICASTIN-12-004462, avait été mise à jour en conséquence au 1<sup>er</sup> juin 2016. Les missions de l'IQC y figurent en annexe. Les inspecteurs ont relevé dans cette annexe que l'IQC avait également pour mission de valider les consignes de criticité au sein de leurs installations et de formuler des avis d'expert dans le cadre des modifications.

Les inspecteurs ont demandé à l'exploitant s'il avait évalué l'impact de la création d'un poste d'IQC au sein de l'INB n° 138 sur son organisation et son référentiel. L'exploitant a répondu qu'il estimait que cette modification organisationnelle n'avait pas de conséquence sur son référentiel sans toutefois en apporter la preuve en séance. Les inspecteurs considèrent que cet impact devra être évalué notamment au regard du chapitre 8 des règles générales d'exploitation (RGE) en vigueur qui décrit le rôle de l'actuel ICE et dans lequel il est décrit que l'ICE est chargé des analyses de risques de sûreté-criticité et de la validation des consignes relatives à la criticité, missions qui seront désormais confiées aux IQC.

**Demande B5 : Je vous demande de vous interroger sur l'impact de la création d'un poste d'IQC au sein de l'INB n° 138 sur votre référentiel de sûreté et de me faire part de cette analyse.**

#### **Consigne relative à l'utilisation des bidons filtrants de 10 litres**

Les inspecteurs ont examiné la consigne 01XU6C04775\_B du 10 octobre 2016 relative à l'utilisation exclusive des bidons filtrants de 10 L pour l'aspiration des dépôts d'uranium de teneur isotopique supérieure à 1% que l'exploitant s'était engagé à écrire à la suite de la précédente inspection. Il est en effet interdit d'aspirer de l'uranium d'isotopie supérieure à 1% dans des bidons filtrants de 30 et 50 L, ces équipements n'étant pas de géométrie sûre contrairement aux bidons filtrants de 10 L.

A la lecture de cette consigne, les inspecteurs constatent que l'utilisation d'un bidon filtrant de 10 L nécessite de le connecter à un autre bidon filtrant de 50 L équipé d'une tête d'aspiration. La consigne précise seulement qu'il ne faut pas séparer les deux bidons filtrants.

Les inspecteurs s'interrogent sur la robustesse de ce dispositif et sur le risque de migration des matières fissiles aspirées, dans la capacité de 50 L, de géométrie non sûre. Ils considèrent que l'exploitant devra réfléchir à améliorer ce système d'aspiration afin de pouvoir garantir l'absence de risque de migration de la matière fissile d'une géométrie sûre à non sûre. Par ailleurs, ils sont surpris de constater que la consigne ne demande pas à l'opérateur de vérifier la conformité de l'appareil (montage correct des deux capacités) avant de l'utiliser.

**Demande B6 : Je vous demande de me transmettre la démonstration de sûreté de ce dispositif d'aspiration des dépôts d'uranium compte tenu du risque de migration de la matière fissile aspirée vers une capacité de géométrie non sûre. Dans l'attente de cette démonstration, je vous demande de veiller à ce que le montage correct des deux capacités (10 et 50 L) soit vérifié avant chaque utilisation.**

#### **Réalisation d'analyses contradictoires**

Une double analyse est obligatoire et systématique lorsque la concentration en uranium déclarée par l'expéditeur dans une tourie d'effluent est supérieure à 50 g/L.

A la suite de la précédente inspection, l'exploitant a demandé au laboratoire mutualisé du site du Tricastin de réaliser une analyse contradictoire en cas de concentration en uranium mesurée supérieure à 50 g/L. Il s'était également engagé à ce qu'un contrôle technique soit mis en place afin de s'assurer préalablement à la réception physique des touries dans la zone d'entreposage (56L), de la présence de deux bons d'analyse et du renseignement de la valeur la plus pénalisante dans le système de gestion des matières nucléaires. Ces dispositions ont été formalisées dans une consigne qui a été vue par les inspecteurs. Il s'agit de la consigne permanente référencée 56L D2 G02589\_A.

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé dans cette consigne que la mesure devait être faite par deux techniques différentes. Dans la pratique, les inspecteurs ont constaté que l'opérateur en charge de la saisie du suivi matière dans GFM vérifiait bien la présence des deux bons d'analyse en préalable à la réception sur l'installation de touries d'effluents présentant une concentration en uranium supérieure à 50 g/L. En revanche, les inspecteurs n'ont pas pu vérifier que l'analyse contradictoire était réalisée par une technique de mesure différente comme le demande la consigne permanente référencée 56L D2 G02589\_A. Sur ce point, les RGE (§ 3.6 du chapitre 8) indiquent de manière générique que les analyses sont réalisées « dans la mesure du possible » par deux techniques de mesure.

**Demande B7 : Je vous demande de m'expliquer à l'aide de quelles méthodes sont menées les analyses par le laboratoire mutualisé et de veiller que les consignes sur le sujet soient conformes avec le § 3.6 du chapitre 8 3.6 du chapitre 8 des RGE.**

### **Impact de l'événement significatif de sûreté déclaré au niveau de l'atelier 19D**

L'exploitant de la SOCATRI a déclaré à l'ASN, le 12 octobre 2016, un événement significatif impactant la maîtrise des risques de criticité. Une bache mobile d'effluents a été transférée de l'atelier 19D vers l'atelier 47D sans que la teneur isotopique en uranium n'ait été vérifiée, tel que requis par les RGE en vigueur. La bache transférée contenait de l'uranium enrichi à 4 % alors que le transfert prévu concernait une bache de même type contenant de l'uranium dont l'analyse avait indiqué une teneur en <sup>235</sup>U inférieure à 1 % (confusion dans l'identification des deux bâches).

Cet événement n'a pas eu de conséquence, le risque de criticité restant maîtrisé du fait d'une masse en uranium contenue dans la bache (moins de 100 g, concentration en uranium de 170 mg/L) très inférieure à la masse sûre.

Les inspecteurs ont profité de leur visite de terrain pour aller voir cet atelier et comprendre les circonstances de l'événement. Ils ont pu constater que l'exploitant avait immédiatement mis en œuvre des mesures correctives afin d'éviter le renouvellement de cet écart.

Si le non-respect des règles d'exploitation de l'atelier 19D est avéré, les inspecteurs se sont interrogés sur l'impact de cet événement sur l'atelier récepteur, le 47D (zone d'entreposage des effluents) dont les exigences d'entrée n'ont pas non plus été respectées (concentration maximale en uranium des effluents de 50 mg/L en cas de teneur en <sup>235</sup>U de l'uranium supérieure à 1%). Ils considèrent que ce point devra être analysé dans le compte-rendu de l'événement.

**Demande B8 : Je vous demande de veiller à analyser les conséquences de cet événement au niveau de l'atelier 47D et de prendre, le cas échéant les mesures correctives idoines.**

## **C. OBSERVATIONS**

### **Traçabilité en matière de modification des modes opératoires**

Les inspecteurs ont examiné des fiches de prise en compte des modifications de documentation opérationnelle. L'exploitant de la SOCATRI s'était en effet engagé à mettre en œuvre de telles fiches en

cas de modification significative de documents opératoires. Les fiches sont émargées par les personnels informés de la modification.

**C9. Les inspecteurs regrettent que ces fiches ne mentionnent pas la date ni l'indice de la documentation concernée par la modification.**

#### **Définition des limites opérationnelles de sûreté-criticité de l'INB n° 138**

Les inspecteurs ont relevé que l'exploitant avait mis en œuvre sur les installations l'instruction référencée 01XU6G04787 intitulée « définition des limites opérationnelle de sûreté-criticité », à la version B en date du 12 juillet 2016. Ce document est d'ailleurs appelé dans les cahiers des charges techniques des entreprises sous-traitantes mentionnées dans le cadre de la demande A1 de la présente lettre.

**C10. Les inspecteurs ont alerté l'exploitant sur le fait que la version « AB » du document était en cours d'instruction par l'ASN et son appui technique dans le cadre du respect de la prescription [138-REEX-08] issue du réexamen de sûreté de l'INB n° 138. Sans préjuger des conclusions de cette instruction, il n'est pas exclu que des limites figurant dans ce document soit amenées à évoluer suite à cette instruction.**

œ

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, des 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. 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, Madame le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint à la chef de la division de Lyon de l'ASN**

**Signé par**

**Richard ESCOFFIER**