

Fontenay-aux-Roses, le 26 février 2016

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN n° 2016-00064

Objet : Établissement AREVA NP de Romans-sur-Isère
INB n° 63
Bâtiment F2 - Demande de dérogation temporaire à une limite de masse dans le cadre du reconditionnement d'uranium.

Réf. : Lettre ASN Codep-Lyo-2016-006456 du 22 février 2016.

Par la lettre citée en référence, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) demande l'avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur la déclaration de modification relative à une opération de réception et reconditionnement d'uranium, transmise en février 2016 par le directeur de l'établissement AREVA NP de Romans-sur-Isère.

L'INB n° 63 va recevoir un lot de matières fissiles uranifères transporté en colis de transport TNBGC-1. Ces matières sont placées dans des conditionnements en plastique placés unitairement dans des conteneurs de diamètre égal à 110 mm. Or, certains de ces conteneurs renferment une masse de matière fissile supérieure à celle définie dans le référentiel de sûreté de l'INB pour ce type de conteneur, qui en outre ne considère pas la présence de matière plastique. Aussi, l'exploitant procédera au reconditionnement de ces matières, sans emballage en plastique, dans des conteneurs de diamètre égal à 70 mm. En effet, la masse maximale admissible de matière fissile dans ces conteneurs, définie dans le référentiel de sûreté de l'INB n° 63, permet de transférer l'intégralité du contenu d'un conteneur de 110 mm reçu.

Les opérations de reconditionnement sont décrites dans une fiche de travaux particuliers, qui est validée par l'ingénieur critiqueur de centre.

Adresse courrier
BP 17
92262 Fontenay-aux-Roses
Cedex France

Siège social
31, av. de la Division Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
Standard +33 (0)1 58 35 88 88
RCS Nanterre B 440 546 018

Ces opérations, effectuées successivement pour chaque colis TNBGC-1, comprennent notamment :

- préalablement au déchargement d'un colis :
 - la vérification de la conformité du chargement du colis ;
 - la vérification de la vacuité de l'unité de travail dédiée au reconditionnement ;
 - le contrôle du débit de dose au contact de la face supérieure du premier conteneur de 110 mm accessible une fois le colis ouvert ;
- le déchargement du contenu du colis TNBGC-1 en cours de traitement, conteneur par conteneur, dans des unités de travail dédiées ;
- pour les conteneurs contenant de l'uranium, de manière unitaire :
 - le transfert d'un conteneur, à l'aide d'un chariot, vers l'unité de travail dédiée au reconditionnement (le premier conteneur transféré est le conteneur renfermant la masse d'uranium la plus importante) ;
 - le transfert de l'uranium dans un conteneur de 70 mm de diamètre et l'évacuation de l'emballage en plastique ;
 - le transfert du conteneur de 70 mm de diamètre dans une zone d'entrepôts du bâtiment.

Les opérations de reconditionnement sont réalisées par deux opérateurs afin d'effectuer des double-contrôles.

De l'examen du dossier de sûreté et des informations complémentaires apportées par l'exploitant au cours de l'instruction, l'IRSN retient les points présentés ci-après.

Concernant la prévention des risques de criticité, l'exploitant justifie, pour les configurations associées aux opérations décrites ci avant, la sous-criticité d'un conteneur de 110 mm de diamètre contenant la masse d'uranium maximale spécifiée pour le contenu de l'agrément de transport du colis TNBGC-1 utilisé pour le lot d'uranium objet du présent avis. Par ailleurs, il s'appuie sur les dispositions mises en place pour les opérations de reconditionnement (traitement unitaire des conteneurs, contrôle de vacuité préalable des unités de travail, opérations réalisées par deux opérateurs...) afin d'exclure les risques de surchargement en matière fissile des unités de travail. A cet égard, l'IRSN estime que la prévention des risques de criticité ne serait pas mise en cause en cas de double chargement en matière fissile d'une unité de travail, de renversement du contenu d'un conteneur ou d'incendie affectant un conteneur, compte tenu des caractéristiques des matières (masse de matière plastique limitée...).

S'agissant du risque d'exposition externe, l'exploitant réalise un contrôle de débit de dose après ouverture d'un colis TNBGC-1 au niveau du couvercle de premier conteneur. Toutefois, il n'est pas garanti que ce conteneur soit celui contenant la masse d'uranium la plus importante de l'emballage. **Aussi, L'IRSN recommande que l'exploitant réalise un contrôle de débit de dose au contact du conteneur de 110 mm de diamètre le plus chargé de chaque emballage.**

Les analyses relatives aux risques de dispersion de matières radioactives, d'exposition interne, d'incendie et de pyrophoricité réalisées par l'exploitant n'appellent pas de remarque de l'IRSN.

Enfin, l'IRSN considère que la fiche de travaux particuliers, qui est relativement détaillée, devrait être complétée en décrivant les opérations concernant les conteneurs vides présents dans les colis TNBGC-1 (utilisés pour caler le contenu) et en précisant le contrôle du débit de dose au contact des conteneurs les plus chargés.

En conclusion, sur la base du dossier de sûreté et des compléments transmis par l'exploitant, l'IRSN n'a pas d'objection à la réalisation des opérations de reconditionnement telles que décrites, sous réserve qu'un contrôle de débit de dose soit effectué au contact du conteneur de 110 mm de diamètre le plus chargé de chaque colis TNBGC-1. L'IRSN estime que la fiche de travaux particuliers devra être complétée pour prendre en compte ce point et intégrer les opérations concernant les conteneurs vides.

Enfin, le présent avis porte uniquement sur le lot de matière objet de la déclaration de modification précitée. Si d'autres opérations de reconditionnement devaient être à l'avenir réalisées, l'IRSN estime que l'exploitant devra transmettre une nouvelle déclaration de modification à caractère plus générale.

Pour le Directeur général, par ordre,
Igor LE BARS,
Adjoint au Directeur de l'Expertise de Sûreté