



Décision n°2012-DC-0324 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 novembre 2012 modifiant la décision n° 2010-DC-0197 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 octobre 2010 modifiée fixant au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) les prescriptions relatives à la mise à l'arrêt définitif et au démantèlement de l'installation nucléaire de base n°54 (Laboratoire de purification chimique) sur le site de Cadarache, situé sur le territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance (département des Bouches-du-Rhône)

L'Autorité de sûreté nucléaire,

- Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-20 et L.593-27 ;
- Vu le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives ;
- Vu le décret n° 2009-262 du 6 mars 2009 autorisant la mise à l'arrêt définitif et le démantèlement de l'installation nucléaire de base n°54 (Laboratoire de purification chimique) sur le site de Cadarache, situé sur le territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône), notamment le III de son article 2 ;
- Vu la décision n° 2010-DC-0197 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 octobre 2010 modifiée fixant au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) les prescriptions relatives à la mise à l'arrêt définitif et au démantèlement de l'installation nucléaire de base n°54 (Laboratoire de purification chimique) sur le site de Cadarache, situé sur le territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône) ;
- Vu la décision 2011-DC-0246 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 20 octobre 2011 autorisant le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) à procéder aux opérations de démantèlement des équipements de traitement des solutions actives et des circuits associés, hormis le démantèlement des cuves annulaires avec bitume, de l'installation nucléaire de base n°54 (Laboratoire de purification chimique) sur le site de Cadarache, situé sur le territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance (département des Bouches-du-Rhône) ;
- Vu l'accord de l'ASN CODEP-MRS-2011-028631 du 6 juin 2011 relatif au procédé de cimentation des effluents de rinçage résiduels contenus dans les équipements du LPC ;
- Vu la demande déposée par lettre du 30 juillet 2010 par le CEA en vue d'obtenir l'autorisation de procéder aux opérations de démantèlement des cuves annulaires avec bitume et équipements associés, ainsi que les éléments du dossier joint à cette demande ;
- Vu l'avis de l'IRSN N° 2012-00258 du 13 juin 2012 relatif aux opérations de démantèlement des cuves annulaires avec bitume et équipements associés ;

- Vu la lettre CEA/DEN/CAD/DIR/CSN/DO 565 du 4 septembre 2012, transmettant la procédure d'essais intéressant la sûreté des équipements à utiliser lors des opérations de reprise, référencée ENDEL DNSC-6834960-PRE-007 ;
- Vu la lettre CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 725 du 26 octobre 2012 par laquelle le CEA transmet à l'ASN ses observations relatives au projet de décision de modification des prescriptions relatives à la mise à l'arrêt définitif et au démantèlement,

Décide :

Article 1^{er}

L'annexe de la décision de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 octobre 2010 susvisée est complétée par un paragraphe 8 rédigé ainsi qu'il est indiqué en annexe à la présente décision.

Article 2

La décision de l'Autorité de sûreté nucléaire du 20 octobre 2011 susvisée est modifiée ainsi qu'il suit :

- à l'article 1^{er}, les mots « *dans les conditions définies par les articles 1 à 7 de l'annexe à la présente décision* » sont remplacés par : « *dans les conditions définies par la décision de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 octobre 2010 susvisée* » ;
- l'annexe est supprimée.

Article 3

La présente décision prend effet à compter de sa notification à l'exploitant.

Article 4

Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Fait à Paris, le 6 novembre 2012.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire,

Signé par :

André-Claude LACOSTE

Marie-Pierre COMETS

Jean-Jacques DUMONT

Michel BOURGUIGNON

Philippe JAMET

Annexe

**à la décision n°2012-DC-0324 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 novembre 2012
modifiant la décision n° 2010-DC-0197 de l'Autorité de sûreté nucléaire
du 26 octobre 2010 modifiée fixant au Commissariat à l'énergie atomique et aux
énergies alternatives (CEA) les prescriptions relatives à la mise à l'arrêt définitif et
au démantèlement de l'installation nucléaire de base n°54
(Laboratoire de purification chimique) sur le site de Cadarache, situé sur le
territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance
(département des Bouches-du-Rhône)**

Paragraphe 8 ajouté à la décision n° 2010-DC-0197 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 octobre 2010 :

« 8. DISPOSITIONS PARTICULIERES A CERTAINES OPERATIONS

8.1. Dispositions particulières applicables à l'ensemble des opérations de démantèlement des équipements de traitement des solutions actives et des circuits associés

[INB54-38] Les opérations de démantèlement se déroulent par étape, en ne traitant qu'une seule unité de criticité à la fois par local. Chaque unité de criticité est limitée à 200 grammes de matières fissiles, toutes incertitudes de mesures comprises.

[INB54-39] Préalablement à toute opération de démantèlement des équipements de traitement des solutions actives et des circuits associés, l'exploitant réalise les opérations suivantes :

- le rinçage des cuves et des circuits associés ;
- la vidange et la consignation des circuits ;
- la réduction du volume résiduel contenu dans les cuves au minimum possible compte-tenu des dispositifs de pompage en place ;
- la vérification de l'absence d'effluent dans les équipements associés aux cuves ;
- l'estimation par mesure « ISOCS » (estimation à partir de mesures par spectrométrie gamma, tenant compte de la géométrie de l'élément mesuré et des matériaux le constituant) des masses résiduelles de matières fissiles présentes dans les équipements, afin de s'assurer du respect de la limite de masse de 200 grammes de matières fissiles ;
- la recherche de la présence de matière radioactive par mesure de type « gamma ».

[INB54-40] L'exploitant adopte une démarche progressive en commençant par le démantèlement des unités de criticité incluant les équipements contenant le moins de matières fissiles afin de valider les méthodes d'estimation.

[INB54-41] L'exploitant informe sans délai l'Autorité de sûreté nucléaire de tout écart significatif par rapport aux estimations de masses de matières fissiles en rétention qui pourrait être constaté lors des opérations de démantèlement, en indiquant les dispositions complémentaires qu'il se propose de retenir.

[INB54-42] L'exploitant s'assure de la compatibilité des effluents recueillis avec la filière de traitement retenue (cimentation) ayant fait l'objet de l'accord susvisé. Le cas échéant, il propose à l'ASN une nouvelle solution de reconditionnement.

[INB54-43] L'exploitant peut procéder à une modification du mode de contrôle de la criticité en préalable aux opérations de démantèlement des équipements de traitement des solutions actives lorsque la masse de matières fissiles qu'ils contiennent devient inférieure à 200 grammes, toutes incertitudes comprises, à la suite des opérations définies dans la prescription [INB54-39].

[INB54-44] L'exploitant transmet à l'ASN un bilan relatif au retour d'expérience des opérations autorisées par la présente décision à l'issue de l'ensemble de ces opérations, notamment au regard des méthodes de mesures utilisées en fonction du type d'équipement concerné.

8.2. Dispositions particulières applicables aux opérations de démantèlement des cuves annulaires avec bitume

Les opérations visées par les prescriptions **[INB54-45]** à **[INB54-48]** sont les opérations de démantèlement des cuves et équipements associés des ensembles suivants :

- Ensemble CAN 10 (cuves CAN 11, CAN 12, CAN 13) et boîte à gants B0141 ;
- Ensemble CAN 20 (cuves CAN 21, CAN 22, CAN 23) et boîte à gants B0142 ;
- Boîte à gants B0143 ;
- Ensemble CAN 30 (cuves CAN 31, CAN 32) et boîtes à gants B0431, B0432 A et B0432 B ;
- Ensemble CAN 40 (cuves CAN 41, CAN 42, CAN 43) et boîte à gants B044 ;
- Cuve CAN 51 et boîte à gants B045.

Ces opérations sont soumises à l'accord préalable de l'ASN en application du III de l'article 2 du décret du 6 mars 2009 susvisé.

[INB54-45] Avant le démarrage des opérations de reprise du bitume de chaque ensemble de cuves visé ci-dessus, l'exploitant réalise :

- les essais intéressant la sûreté des équipements à utiliser lors des opérations de reprise ;
- un contrôle de l'étanchéité de l'ensemble « rehausse / cloche » fixé sur l'ensemble de cuves.

Les résultats de ces essais sont tenus à la disposition des inspecteurs de l'ASN.

[INB54-46] Avant le début des opérations de reprise du bitume, l'exploitant réalise un état des lieux des parois des locaux L014 et C04 afin de vérifier l'absence de travées non rebouchées.

Lorsque des modifications affectant les ouvertures ou traversées sont réalisées, notamment lors de la mise en place de sas d'accès, l'exploitant utilise des équipements qualifiés coupe-feu.

[INB54-47] L'exploitant met en place des dispositifs de rétention appropriés sous la pompe et sous les flexibles du circuit de reprise du bitume, afin de recueillir tout écoulement incidentel de bitume pendant les opérations de pompage. Il prend des dispositions appropriées afin d'empêcher des projections de bitume chaud sur des matériaux inflammables en cas de fuite sur ce circuit.

[INB54-48] A l'issue des opérations de reprise du bitume du premier ensemble de cuves annulaires avec bitume traité, l'exploitant transmet à l'ASN un bilan de ces opérations, présentant notamment les contrôles radiologiques et les estimations, aux différentes étapes, des quantités de matières fissiles présentes.

Le démarrage des opérations de reprise du bitume des autres ensembles de cuves annulaires avec bitume à traiter est soumis à l'accord préalable de l'ASN au vu de ce bilan.