



**Décision n° CODEP-CAE-2024-040412 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du  
16 juillet 2024 fixant les aménagements de suivi en service des évaporateurs 4110-21,  
4110-22 et 4110-23, équipements sous pression nucléaires de la nouvelle unité de  
concentration de produits de fission de l'atelier R2 (INB n° 117)**

Le président de l'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L592-19, L595-2, R557-1-2, R557-1-3 et R557-14-1 à R557-14-6 ;

Vu le décret du 12 mai 1981 modifié autorisant la Compagnie générale des matières nucléaires à créer, dans son établissement de La Hague, une usine de traitement d'éléments combustibles irradiés provenant des réacteurs nucléaires à eau ordinaire, dénommée UP2-800 ;

Vu l'arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection ;

Vu l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, notamment son article 2.1.1 ;

Vu le courrier n° CODEP-DEP-2014-034129 du 23 juillet 2013 de l'ASN relatif à certaines modalités d'élaboration et d'instruction des dossiers de demande d'octroi de conditions particulières d'application des dispositions du titre III du décret du 13 décembre 1999 susvisé, applicable aux demandes d'aménagement aux règles de suivi en service faites au titre de l'article R557-1-3 du code de l'environnement ;

Vu la demande d'aménagement aux règles de suivi en service des évaporateurs 4110-21, 4110-22 et 4110-23, équipements sous pression nucléaires (ESPN) de la nouvelle unité de concentration de produits de fission de l'atelier R2 (NCPF R2) en service au sein de l'installation nucléaire de base (INB) n° 117, dénommée UP2-800, transmise, avec ses pièces à l'appui, par la société Orano Recyclage, ci-après dénommé « l'exploitant », à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) par la lettre ELH-2024-004453 du 24 janvier 2024 ;

Vu les versions actualisées des pièces à l'appui de la demande d'aménagement susvisée transmises par l'exploitant à l'ASN par les lettres ELH-2024-032409 du 18 juin 2024 et ELH-2024-046531 du 12 juillet 2024 ;

Vu les versions 3 des programmes des opérations d'entretien et de surveillance des évaporateurs R2-4110-21, R2-4110-22 et R2-4110-23, respectivement ELH-2023-062304, ELH-2023-062330 et ELH-2023-062332 transmis par l'exploitant à l'ASN par la lettre ELH-2024-046531 du 12 juillet 2024 ;

Vu les notices d'instructions des évaporateurs R2-4110-21, R2-4110-22 et R2-4110-23 respectivement NT 101503 12 4004 révision A, NT 101503 12 4048 révision A et NT 101503 12 4049 révision A, notamment leur paragraphe 7.9.2.2.1 relatif à la méthode des contrôles des épaisseurs en service ;

Considérant ce qui suit :

- 1- l'exploitant a identifié des difficultés d'application des exigences réglementaires pour les évaporateurs R2-4110-21, R2-4110-22 et R2-4110-23, ci-après dénommés R2-21, R2-22 et R2-23 ;
- 2- les dispositions de l'article R557-1-3 du code de l'environnement susvisé prévoient que l'ASN peut accorder, sur demande motivée d'un exploitant, des aménagements aux règles de suivi en service, incluant des actions et mesures compensatoires permettant de garantir un niveau de sécurité au moins équivalent à celui qui serait obtenu par la mise en œuvre des mesures de droit commun ;
- 3- après examen de la motivation de la demande, il y a lieu d'examiner l'octroi à l'exploitant d'aménagements des règles de suivi en service aux évaporateurs R2-21, R2-22 et R2-23, en raison de l'impossibilité de mettre en œuvre certaines mesures de droit commun, du fait de l'ambiance radiologique élevée interdisant l'approche de ces évaporateurs ;
- 4- l'exploitant a demandé à l'ASN d'accorder de tels aménagements aux évaporateurs R2-21, R2-22 et R2-23 en proposant de fonder la surveillance compensatoire de ces évaporateurs au moyen de suivis physico-chimiques, incluant notamment des mesures d'épaisseur ;
- 5- en termes de ressources, les mesures d'épaisseur par ultrasons de la paroi de ces évaporateurs constituent une part décisive des suivis physico-chimiques et correspondent de ce fait à une activité pour laquelle l'exploitant doit détenir la compétence technique et assurer la maîtrise ;
- 6- l'exploitant propose de réaliser ces mesures d'épaisseur selon une répartition différente de celle prescrite par les notices d'instructions des évaporateurs R2-21, R2-22 et R2-23 susvisées, afin de disposer d'une valeur plus précise des vitesses de corrosion, de mesurer les conditions radiologiques réelles des opérations de surveillance tout en mettant à niveau les ressources personnelles et matérielles nécessaires de façon plus adaptée ;
- 7- après examen, que les versions 3 des programmes des opérations d'entretien et de surveillance des évaporateurs R2-21, R2-22 et R2-23 comportent des actions et mesures compensatoires de nature à permettre le maintien de la sécurité de ces ESPN à un niveau au moins équivalent à celui qui serait obtenu par la mise en œuvre des mesures de droit commun ;

**Décide :**

**Article 1<sup>er</sup>**

*Champ d'application*

La présente décision s'applique aux évaporateurs référencés R2-4110-21, R2-4110-22 et R2-4110-23, équipements sous pression nucléaires de la nouvelle concentration en produits de fission au sein de l'installation nucléaire de base n° 117, dénommée UP2-800.

## **Article 2**

### *Aménagements aux dispositions réglementaires*

Des aménagements aux règles de suivi en service des équipements désignés à l'article 1<sup>er</sup> sont accordés ; ils sont détaillés aux annexes 1 à 3 à la présente décision.

## **Article 3**

### *Mise à jour des programmes des opérations d'entretien et de surveillance*

#### *et réexamen des dispositions de suivi en service*

L'exploitant met à jour les programmes des opérations d'entretien et de surveillance (POES) selon les dispositions du paragraphe 2.4 de l'annexe 5 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé. Les éventuelles modifications opérées dans ce cadre ne peuvent pas conduire à alléger les dispositions de suivi en service fixées par les versions 3 des programmes des opérations d'entretien et de surveillance, transmises par courrier du 12 juillet 2024 susvisé.

Lors des points d'arrêt prévus dans les POES en fin de phase 0 et des campagnes 1 et 2 de la phase 1, l'exploitant transmet à l'ASN un bilan de réexamen des dispositions de suivi en service mises en œuvre et se prononce de manière argumentée sur leur caractère suffisant pour maintenir un niveau de sécurité au moins équivalent à celui qui serait obtenu par la mise en œuvre des mesures de droit commun. La phase 0 se termine au plus tard 7 ans après la mise en service actif des évaporateurs ; les campagnes 1 et 2 de la phase 1 se terminent respectivement au plus tard 11 ans et 15 ans après la mise en service actif des évaporateurs.

L'exploitant tient à la disposition de l'ASN ainsi que des organismes habilités intervenant dans la réalisation des contrôles des équipements sous pression nucléaires :

- la version applicable tenue à jour des programmes des opérations d'entretien et de surveillance ;
- la version 3 de ces programmes transmise par le courrier du 12 juillet 2024 susvisé ;
- les éléments de justification des modifications éventuelles entre les deux versions.

En cas d'évolution significative des éléments et hypothèses ayant conduit à l'octroi des présentes conditions d'aménagement, l'exploitant dépose une nouvelle demande afin de garder une surveillance adaptée aux phénomènes de dégradations mesurés des évaporateurs R2-21, R2-22 et R2-23. Au plus tard lors de la transmission du bilan de fin de campagne 2 de la phase 1, l'exploitant adresse une telle demande.

## **Article 4**

### *Organisation de la fonction « mesure d'épaisseur »*

L'exploitant met en place et maintient les ressources nécessaires à la réalisation des mesures d'épaisseur prescrites par les POES en nombre, en localisation et en fréquence. L'ensemble des ressources est supervisé par une personne certifiée Niveau 3 ou équivalent en test ultrasons, pour le secteur de la fabrication et de la maintenance.

## **Article 5**

### *Modalités de recours*

La présente décision peut être déférée devant le Conseil d'État dans un délai de deux mois à compter de sa date de notification.

## **Article 6**

### *Notification et publication*

Le directeur général de l'ASN est chargé de l'exécution de la présente décision qui sera notifiée à l'exploitant et publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Fait à Caen, le 16 juillet 2024.

**Pour le président de l'ASN et par délégation,**

**le chef de la division ASN de Caen**

**Signé par,**

**Gaëtan LAFFORGUE-MARMET**

## Annexe 1

A la décision n° CODEP-CAE-2024-040412 du 16 juillet 2024 du président de l'ASN

### Aménagements aux règles de suivi en service de l'évaporateur R2-4110-21

L'évaporateur R2-4110-21 est un ESPN de niveau N2 et de catégorie IV, possédant 6 compartiments :

- le compartiment recevant des substances radioactives, qui n'est pas sous pression ( $PS < 0,5$ ) ;
- 5 compartiments sous pression de chauffe, dont la PS est de 16,2 bar.

La présente annexe définit les aménagements aux règles de suivi en service des dispositions de l'article 10-6, de l'annexe 5 (point 3) et de l'annexe 6 (point 2) de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé à l'évaporateur R2-4110-21 (R2-21).

#### **1 Aménagements de l'article 10-6 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé**

- 1.1 Par exception à l'article 10-6 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé, les prescriptions du paragraphe 7.9.2.2.1 de la notice d'instructions susvisée de l'évaporateur R2-21 sont remplacées en localisation, en nombre et en fréquence par les dispositions de mesures d'épaisseur fixées par le POES de cet évaporateur.
- 1.2 Ces dispositions sont considérées comme prescriptions et conditions particulières au sens de l'article R557-14-2 du code de l'environnement.

#### **2 Aménagements du point 3 de l'annexe 5 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé**

- 2.1 Les opérations d'entretien et de surveillance de l'équipement, réalisées sous la responsabilité de l'exploitant, comportent au moins celles prévues dans le POES de cet évaporateur.
- 2.2 L'équipement est soumis aux opérations d'inspection périodique définies au point 3 de l'annexe 5 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé, avec les dispositions suivantes :
  - aucune vérification visuelle intérieure n'est réalisée ;
  - la vérification visuelle extérieure du compartiment nucléaire est partielle, selon le taux de couverture indiqué dans le POES ;
  - la vérification visuelle extérieure des compartiments de chauffe est partielle, selon le taux de couverture indiqué dans le POES.

#### **3 Aménagements du point 2 de l'annexe 6 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé**

- 3.1 L'équipement est soumis aux opérations de requalification périodique définies au point 2 de l'annexe 6 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé. Ces opérations sont réalisées sous la responsabilité d'un organisme habilité, selon les dispositions suivantes :

- l'organisme vérifie que les opérations prévues au POES ont bien été réalisées et qu'elles ont conduit à des résultats conformes ;
- aucune vérification visuelle intérieure n'est réalisée ;
- la vérification visuelle extérieure du compartiment nucléaire est partielle, selon le taux de couverture indiqué dans le POES ;
- la vérification visuelle extérieure des compartiments de chauffe est partielle, selon le taux de couverture indiqué dans le POES ;
- l'examen des parois en épreuve n'est pas réalisé ; la sanction de l'épreuve repose sur l'absence de fuite des compartiments sous pression : elle correspond à l'absence de baisse de pression au cours du palier d'épreuve, maintenue sans compensation de pression durant une durée d'une heure minimum.

## Annexe 2

A la décision n° CODEP-CAE-2024-040412 du 16 juillet 2024 du président de l'ASN

### Aménagements aux règles de suivi en service de l'évaporateur R2-4110-22

L'évaporateur R2-4110-22 est un ESPN de niveau N2 et de catégorie IV, possédant 6 compartiments :

- le compartiment recevant des substances radioactives, qui n'est pas sous pression ( $PS < 0,5$ ) ;
- 5 compartiments sous pression de chauffe, dont la PS est de 16,2 bar.

La présente annexe définit les aménagements aux règles de suivi en service des dispositions de l'article 10-6, de l'annexe 5 (point 3) et de l'annexe 6 (point 2) de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé à l'évaporateur R2-4110-22 (R2-22).

#### **1 Aménagements de l'article 10-6 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé**

- 1.1 Par exception à l'article 10-6 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé, les prescriptions du paragraphe 7.9.2.2.1 de la notice d'instructions susvisée de l'évaporateur R2-22 sont remplacées en localisation, en nombre et en fréquence par les dispositions de mesures d'épaisseur fixées par le POES de cet évaporateur.
- 1.2 Ces dispositions sont considérées comme prescriptions et conditions particulières au sens de l'article R557-14-2 du code de l'environnement.

#### **2 Aménagements du point 3 de l'annexe 5 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé**

- 2.1 Les opérations d'entretien et de surveillance de l'équipement, réalisées sous la responsabilité de l'exploitant, comportent au moins celles prévues dans le POES de cet évaporateur.
- 2.2 L'équipement est soumis aux opérations d'inspection périodique définies au point 3 de l'annexe 5 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé, avec les dispositions suivantes :
  - aucune vérification visuelle intérieure n'est réalisée ;
  - la vérification visuelle extérieure du compartiment nucléaire est partielle, selon le taux de couverture indiqué dans le POES ;
  - la vérification visuelle extérieure des compartiments de chauffe est partielle, selon le taux de couverture indiqué dans le POES.

#### **3 Aménagements du point 2 de l'annexe 6 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé**

- 3.1 L'équipement est soumis aux opérations de requalification périodique définies au point 2 de l'annexe 6 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé. Ces opérations sont réalisées sous la responsabilité d'un organisme habilité, selon les dispositions suivantes :

- l'organisme vérifie que les opérations prévues au POES ont bien été réalisées et qu'elles ont conduit à des résultats conformes ;
- aucune vérification visuelle intérieure n'est réalisée ;
- la vérification visuelle extérieure du compartiment nucléaire est partielle, selon le taux de couverture indiqué dans le POES ;
- la vérification visuelle extérieure des compartiments de chauffe est partielle, selon le taux de couverture indiqué dans le POES ;
- l'examen des parois en épreuve n'est pas réalisé ; la sanction de l'épreuve repose sur l'absence de fuite des compartiments sous pression : elle correspond à l'absence de baisse de pression au cours du palier d'épreuve, maintenue sans compensation de pression durant une durée d'une heure minimum.



### Annexe 3

A la décision n° CODEP-CAE-2024-040412 du 16 juillet 2024 du président de l'ASN

#### Aménagements aux règles de suivi en service de l'évaporateur R2-4110-23

L'évaporateur R2-4110-23 est un ESPN de niveau N2 et de catégorie IV, possédant 6 compartiments :

- le compartiment recevant des substances radioactives, qui n'est pas sous pression ( $PS < 0,5$ ) ;
- 5 compartiments sous pression de chauffe, dont la PS est de 16,2 bar.

La présente annexe définit les aménagements aux règles de suivi en service des dispositions de l'article 10-6, de l'annexe 5 (point 3) et de l'annexe 6 (point 2) de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé à l'évaporateur R2-4110-23 (R2-23).

#### **1 Aménagements de l'article 10-6 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé**

- 1.1 Par exception à l'article 10-6 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé, les prescriptions du paragraphe 7.9.2.2.1 de la notice d'instructions susvisée de l'évaporateur R2-23 sont remplacées en localisation, en nombre et en fréquence par les dispositions de mesures d'épaisseur fixées par le POES de cet évaporateur.
- 1.2 Ces dispositions sont considérées comme prescriptions et conditions particulières au sens de l'article R557-14-2 du code de l'environnement.

#### **2 Aménagements du point 3 de l'annexe 5 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé**

- 2.1 Les opérations d'entretien et de surveillance de l'équipement, réalisées sous la responsabilité de l'exploitant, comportent au moins celles prévues dans le POES de cet évaporateur.
- 2.2 L'équipement est soumis aux opérations d'inspection périodique définies au point 3 de l'annexe 5 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé, avec les dispositions suivantes :
  - aucune vérification visuelle intérieure n'est réalisée ;
  - la vérification visuelle extérieure du compartiment nucléaire est partielle, selon le taux de couverture indiqué dans le POES ;
  - la vérification visuelle extérieure des compartiments de chauffe est partielle, selon le taux de couverture indiqué dans le POES.

#### **3 Aménagements du point 2 de l'annexe 6 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé**

- 3.1 L'équipement est soumis aux opérations de requalification périodique définies au point 2 de l'annexe 6 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé. Ces opérations sont réalisées sous la responsabilité d'un organisme habilité, selon les dispositions suivantes :

- l'organisme vérifie que les opérations prévues au POES ont bien été réalisées et qu'elles ont conduit à des résultats conformes ;
- aucune vérification visuelle intérieure n'est réalisée ;
- la vérification visuelle extérieure du compartiment nucléaire est partielle, selon le taux de couverture indiqué dans le POES ;
- la vérification visuelle extérieure des compartiments de chauffe est partielle, selon le taux de couverture indiqué dans le POES ;
- l'examen des parois en épreuve n'est pas réalisé ; la sanction de l'épreuve repose sur l'absence de fuite des compartiments sous pression : elle correspond à l'absence de baisse de pression au cours du palier d'épreuve, maintenue sans compensation de pression durant une durée d'une heure minimum.