



**orano**

19 JUN 25 012547  
ASNR FAIR H

Orano Recyclage

Etablissement de La Hague  
Beaumont Hague  
50444 La Hague Cedex  
Siret : 817 439 599 00033  
Tel : +33 (0)2 33 02 60 00

Réf. : ELH-2025-012529

Monsieur le Président  
de l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de  
Radioprotection  
15 rue Louis Lejeune  
CS 70013  
92541 MONTROUGE Cedex

De : Mme. Le Directeur de l'Etablissement de la Hague  
Suivi par : C. LEPETIT – A. BINNINGER – M-Z. SIDIBE  
Entité : DP/TI – DMRE/PT/PDS/PRO – DP/SUR  
Objet : Etablissement de la Hague – Modification notable soumise à autorisation ASN relative à l'extension de domaine autorisé lié à la réception, au déchargement, à l'entreposage et au traitement des combustibles MOX EPZ – Transmission des projets de modification du référentiel révisés et clarification de la demande

Réf. : [1] Courrier ELH-2024-054729 du 10 décembre 2024 – Dépôt de la demande de modification notable soumise à autorisation ASN – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ – Extension de domaine autorisé  
[2] ELH-2025-014856 v1.0 – Projet MOX EPZ – Extension du domaine autorisé – NT de réponses au questionnaire de l'ASNR reçu dans le cadre de l'instruction du dossier  
[3] Décision 2018-DC-0625 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 15 février 2018 relative à la réception, au déchargement, à l'entreposage et au traitement des assemblages combustibles MOX modifiée par la décision 2019-DC-0659  
[4] Décision CODEP-DRC-2022-053863 du président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 12 décembre 2022 autorisant Orano Recyclage à modifier les installations nucléaires de base n°116 et 117 de La Hague afin de recevoir, décharger, entreposer et traiter des assemblages combustibles à base d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium irradiés dits « combustibles MOX EPZ »

Le 13 JUN 2025

Siège Social :  
Orano Recyclage  
125 avenue de Paris  
92320 CHATILLON  
Société par Actions Simplifiée  
au capital de 25 183 945,60 €  
817 439 599 RCS NANTERRE

www.orano.group

Monsieur le Président,

Nous vous avons déposé via le courrier en référence [1] la demande de modification notable soumise à autorisation ASN relative à l'extension de domaine autorisé lié à la réception, au déchargement, à l'entreposage et au traitement des combustibles MOX EPZ. Cette demande intégrait notamment les projets de modification des Rapports de Sûreté et des Règles Générales d'Exploitation des ateliers impactés par la modification. Ces projets ont été validés dans un formalisme affichant uniquement les pages modifiées.

A la suite d'échange avec vos services, il a été convenu de réviser ces projets de modification du référentiel des ateliers impactés dans un formalisme affichant les pages modifiées ainsi que les pages non modifiées. Cette révision inclut également la prise en compte des réponses au questionnaire de l'expertise ASNR concernant le retrait de l'exigence de sûreté au titre de la sûreté-criticité de la limitation de la puissance thermique des fûts ECE à 130 W [2] dans les chapitres 6 des Règles Générales d'Exploitation des ateliers R1, T1 et D/E EDS.

J'ai l'honneur de vous transmettre en pièce jointe la révision des projets de modification des Rapports de Sûreté et des Règles Générales d'Exploitation des ateliers. Ces projets annulent et remplacent les mêmes projets transmis via le courrier [1].

De plus, vous trouverez en annexe une clarification de l'impact de la demande de modification notable sur la décision [3].

Veuillez croire, Monsieur le Président, à l'assurance de ma considération distinguée.



S. GAIFFE

**Pièces jointes :**

Référence	Titre
<i>Projets des Rapports de Sécurité des ateliers impactés</i>	
ELH-2024-047580 v3.0	Projet de RS – Atelier R1 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-047581 v2.0	Projet de RS – Atelier R2 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-047582 v2.0	Projet de RS – Ateliers SPF4/5/6 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-047583 v2.0	Projet de RS – Ateliers T3/T5 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-047584 v2.0	Projet de RS – Atelier BST1 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-047585 v2.0	Projet de RS – Atelier Extension BST1 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-047586 v2.0	Projet de RS – Atelier R7 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-047587 v2.0	Projet de RS – Atelier ACC – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-047588 v2.0	Projet de RS – Atelier ECC – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-047589 v2.0	Projet de RS – TIMR Annexe Navette à operculaire – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-047590 v2.0	Projet de RS – TIMR Annexe Emballage HERMES/MERCURE – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-047591 v3.0	Projet de RS – Atelier D/E EDS – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-053654 v2.0	Projet de RS – Atelier T1 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-053666 v2.0	Projet de RS – Atelier NPH – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-053668 v2.0	Projet de RS – Atelier Piscine C – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-053669 v2.0	Projet de RS – Atelier T0/Piscine D – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-053670 v2.0	Projet de RS – Atelier Piscine E – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
<i>Projets des Règles Générales d'Exploitation des ateliers impactés</i>	
ELH-2024-044435 v2.0	Projet de RGE – Atelier R1 – Chapitre 0 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044436 v2.0	Projet de RGE – Atelier R1 – Chapitre 4 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044437 v3.0	Projet de RGE – Atelier R1 – Chapitre 6 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)

Référence	Titre
ELH-2024-044438 v2.0	Projet de RGE – Atelier R2 – Chapitre 0 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044439 v2.0	Projet de RGE – Atelier R2 – Chapitre 4 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044440 v2.0	Projet de RGE – Atelier R2 – Chapitre 8 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044441 v2.0	Projet de RGE – Atelier R2 – Chapitre 9 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044442 v2.0	Projet de RGE – Atelier R4 – Chapitre 0 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044443 v2.0	Projet de RGE – Atelier R7 – Chapitre 0 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044432 v3.0	Projet de RGE – Ateliers T0/Piscines C-D-E – Chapitre 0 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044433 v2.0	Projet de RGE – Ateliers T0/Piscines C-D-E – Chapitre 6 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044430 v3.0	Projet de RGE – Atelier NPH – Chapitre 0 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044431 v2.0	Projet de RGE – Atelier NPH – Chapitre 6 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044445 v2.0	Projet de RGE – Atelier ACC – Chapitre 0 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044446 v2.0	Projet de RGE – Atelier ACC – Chapitre 4 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044434 v2.0	Projet de RGE – Atelier AMEC – Chapitre 0 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-046441 v2.0	Projet de RGE – TIMR – Chapitre 6 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044447 v3.0	Projet de RGE – Atelier D/E EDS – Chapitre 0 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-044448 v3.0	Projet de RGE – Atelier D/E EDS – Chapitre 6 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-046258 v2.0	Projet de RGE – Atelier T1 – Chapitre 0 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)
ELH-2024-046256 v2.0	Projet de RGE – Atelier T1 – Chapitre 6 – Réception, déchargement, entreposage et traitement des combustibles MOX EPZ (lot 1 et lot 2)

**Copies :**

M. le Président de l'ASNR – Montrouge (asnr-courrier@asnr.fr)

ASNR/DRC Montrouge (asnr-courrier@asnr.fr)

ASNR/DTS Montrouge (asnr-courrier@asnr.fr)

ASNR Caen (caen.asnr@asnr.fr)

ASNR/PSN-EXP (asnr-courrier@asnr.fr)

## Annexe au courrier ELH-2025-012529

### **Impact de la demande de modification notable sur la décision [3]**

En 2021, un premier dossier a été déposé concernant la réception, le déchargement, l'entreposage et le traitement des combustibles MOX EPZ. A cette période les combustibles MOX EPZ n'étaient pas tous fabriqués. Il était prévu notamment un dossier dit « lot 2 » pour intégrer les combustibles avec une teneur initiale en plutonium insoluble supérieur à 1 %.

A ce jour 108 combustibles MOX EPZ ont été fabriqués à MELOX :

- 55 combustibles avec une teneur en plutonium insoluble inférieure ou égale à 1 % et couverts par [4] ;
- 53 combustibles avec une teneur en plutonium insoluble supérieure à 1 %.

Quatre campagnes de fabrication étaient initialement prévues, seules trois campagnes ont été effectivement réalisées. La suppression de cette quatrième campagne conduit notamment l'électricien néerlandais à brûler plus longtemps ces combustibles en réacteur. A ce jour, le taux de combustion des combustibles sortis de réacteur n'excède pas 55,5 GWj/t.

Il a donc été décidé d'étendre le périmètre initial du « lot 2 » :

- aux combustibles ayant un taux de combustion compris entre 55 et 55,5 GWj/t ;
- aux combustibles fabriqués après [4] et non strictement couverts par le combustible de référence du premier dossier.

La décision [3] précise les caractéristiques des combustibles MOX pouvant être reçus, déchargés, entreposés et traités dans les installations nucléaires de base n°116 et 117. L'article 1<sup>er</sup> doit être modifié pour modifier le taux de combustion maximal des combustibles de type 15 x 15.

Les combustibles MOX EPZ « lot 2 » ont un taux de combustion au plus égal à 55,5 GWj/t et une teneur massique moyenne en plutonium et américium au plus égale à 8,32 %.

Une proposition de modification est disponible ci-après :

*« Peuvent être reçus, déchargés, entreposés et traités dans les installations nucléaires de base no 116, dénommée UP3-A, et no 117, dénommée UP2-800, les assemblages combustibles à base d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium (MOX) irradiés, issus de réacteurs à eau légère, dont les caractéristiques sont les suivantes :*

- *de type 14 x 14 et de section 200,2 x 200,2 mm<sup>2</sup> présentant un teneur massique moyenne en plutonium et américium au plus égale à 8,65 % avant irradiation et un taux de combustion moyen par assemblage au plus égal à 55 GWj/t ;*
- *de type 15 x 15 et de section 214,5 x 214,5 mm<sup>2</sup> présentant une teneur massique moyenne en plutonium et américium au plus égale à 8,65 % avant irradiation et un taux de combustion moyen par assemblage au plus égal à 55,5 GWj/t ;*
- *de type 16 x 16 et de section 230 x 230 mm<sup>2</sup> présentant un teneur massique moyenne en plutonium et américium au plus égale à 8,65 % avant irradiation et un taux de combustion moyen par assemblage au plus égal à 55 GWj/t ;*

- *de type 17 x 17 et de section 214,5 x 214,5 mm<sup>2</sup> présentant un teneur massique moyenne en plutonium et américium au plus égale à 8,78 % avant irradiation et un taux de combustion moyen par assemblage au plus égal à 55 GWj/t ;*
- *de type 18 x 18 et de section 230 x 230 mm<sup>2</sup> présentant un teneur massique moyenne en plutonium et américium au plus égale à 8,65 % avant irradiation et un taux de combustion moyen par assemblage au plus égal à 55 GWj/t.*

Les articles 1-1, 2, 3 et 3-1 ne nécessitent pas de modifications pour permettre la réception, le déchargement, l'entreposage et le traitement des combustibles MOX EPZ « lot 2 ».

Autres copies par mail (avec P.J.) :

BU/RE/DSE

DHSE/IG

BU/RE D2I

HAG/DMRE/MLR/SE

HAG/DUOCE

HAG/DUOTR

HAG/DP

HAG/DPI/SIRC

HAG/D

HAG/DMRE