

Monsieur le Directeur de la Direction du transport et des sources

Fontenay-aux-Roses, le 9 décembre 2025

AVIS D'EXPERTISE N° 00122 DU 09 DECEMBRE 2025

Objet : Transport – Extension d'agrément du modèle de colis GR 30-GR 50

Références : [1] Lettre ASNR CODEP-DTS-2025-028438 du 16 mai 2025.
[2] Règlement de transport de l'AIEA - SSR-6 - Édition de 2018.
[3] Règlement de transport de l'AIEA - SSR-6 - Édition de 2012.

Par lettre citée en première référence, la Direction du transport et des sources de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) sollicite l'avis de la Direction de l'expertise en sûreté de l'ASNR sur la prise en compte des mécanismes de vieillissement dans la démonstration de sûreté du modèle de colis GR 30-GR 50, au regard des exigences applicables du règlement cité en deuxième référence, présentée dans le dossier de sûreté joint à la demande d'extension d'agrément formulée par la société ACTEMIUM, dénommée ci-après « le requérant ».

Le modèle de colis GR 30-GR 50 fait actuellement l'objet d'un certificat d'agrément pour modèle de colis de type B(U), selon le règlement cité en troisième référence, pour le transport par voies routière et aérienne. Ce certificat d'agrément expire le 28 février 2028.

De l'évaluation du dossier transmis, tenant compte des informations apportées par le requérant au cours de l'expertise, la Direction de l'expertise en sûreté retient les principaux éléments suivants.

1. DESCRIPTION DU MODELE DE COLIS

Le requérant n'a pas modifié le concept du modèle de colis GR 30-GR 50 dans le cadre de la présente demande.

Pour rappel, les gammagraphes GR 30 et GR 50 sont constitués d'un porte-source en acier inoxydable placé dans un canal rectiligne situé dans la partie centrale d'une protection radiologique en uranium appauvri, cette dernière étant enveloppée d'une enceinte en acier inoxydable. Pour les gammagraphes GR 50, l'enceinte en acier contient une protection radiologique supplémentaire en plomb. En outre, un système mécanique assure, en exploitation, le mouvement du porte-source en dehors de la protection radiologique. En configuration de transport, le porte-source est verrouillé à l'intérieur de la protection radiologique, d'un côté par un doigt obturateur en uranium appauvri, de l'autre côté par le dispositif de manœuvre du porte-source. Les gammagraphes sont chargés d'une source scellée de cobalt 60 agréée en tant que matière radioactive sous forme spéciale.

2. VIEILLISSEMENT

Le requérant a mis à jour le dossier de sûreté du modèle de colis GR 30-GR 50 afin d'intégrer un chapitre relatif aux mécanismes de vieillissement ainsi que la liste des éléments importants pour la sûreté (EIS). Il ne mentionne ni le bloc en uranium appauvri, ni le doigt obturateur, ni les soudures dans cette liste. Or ces éléments sont essentiels à la sûreté du modèle de colis. **Aussi, il appartient au requérant d'ajouter ces éléments dans la liste des EIS figurant dans le dossier de sûreté.**

Dans ce même chapitre, il n'intègre que le bilan des révisions des gammagraphes sur plusieurs années. Aussi, en cours d'expertise, le requérant a complété l'analyse des risques liés au vieillissement en s'appuyant sur les normes de conception du modèle de colis GR 30-GR 50. Il a ainsi précisé les conditions environnementales d'utilisation des gammagraphes, les mécanismes de vieillissement pouvant affecter les performances des EIS et les dispositions de protection permettant de prévenir ou de limiter les effets du vieillissement (par exemple les traitements de surface). **Ceci est satisfaisant. Il appartient au requérant de compléter le dossier de sûreté avec les éléments transmis en cours d'expertise.**

Pour ce qui concerne la tenue dans le temps des dispositifs de protection, le requérant se repose sur la maintenance annuelle des gammagraphes GR 30 et GR 50. Il précise qu'à chaque maintenance, les EIS sont systématiquement contrôlés et remplacés en cas de détection d'un défaut, sans toutefois indiquer les types de contrôle réalisés ni les critères associés, et que les soudures, le doigt obturateur et le bloc de protection en uranium appauvri (non EIS pour le requérant) font l'objet de contrôles. **Il appartient au requérant de décrire plus précisément, dans le chapitre du dossier de sûreté relatif au programme d'entretien, le type de contrôle effectué en maintenance sur chaque EIS (en incluant les soudures, le doigt obturateur et le bloc de protection en uranium appauvri), ainsi que les critères d'acceptabilité de ces contrôles.**

Compte tenu des points présentés ci-dessus, **la Direction de l'expertise en sûreté considère que les éléments disponibles dans les différents chapitres du dossier de sûreté ainsi que ceux transmis au cours de l'expertise, permettent de répondre à la prise en compte des mécanismes de vieillissement dans la démonstration de sûreté du modèle de colis GR 30-GR 50.**

3. CONCLUSION

Sur la base des documents examinés, en tenant compte des informations apportées par la société ACTEMIUM au cours de l'expertise, la Direction de l'expertise en sûreté estime que le modèle de colis GR 30-GR 50, tel que défini dans le projet de certificat d'agrément, est conforme aux prescriptions relatives à la prise en compte des mécanismes de vieillissement de l'édition 2018 du règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA applicable aux modèles de colis de types B(U).

Pour le Directeur de l'expertise en sûreté

Anne-Cécile JOUVE

Adjointe au Directeur de l'expertise en sûreté