

**Direction des déchets, des installations de recherche
et du cycle**

Référence courrier : CODEP-DRC-2025-022314

Madame la Présidente du Groupe permanent
d'experts pour les déchets

Montrouge, le 13 mai 2025

Objet : Examen du dossier de demande d'autorisation de création de l'installation Cigéo
Évaluation de la sûreté post-fermeture - Réunion n° 3 du GPD
Saisine n° SAISI-DRC-2025-0018

Références : [1] Lettre Andra référencée DG/23.008 du 16 janvier 2023
[2] Saisine référencée CODEP-DRC-2024-004195 du 13 février 2024 portant sur l'évaluation des données
de base retenues pour l'évaluation de sûreté de Cigéo
[3] Saisine référencée CODEP-DRC-2024-017460 portant sur l'évaluation de sûreté en phase d'exploitation
des installations de surface et souterraines de Cigéo
[4] Avis du groupe permanent pour les déchets du 25 avril 2024 – CODEP-MEA-2024-028272
[5] Avis du groupe permanent pour les déchets du 10 janvier 2025 – CODEP-MEA-2025-001992
[6] Saisine cadre de l'IRSN référencée CODEP-DRC-2023-030596 du 7 juin 2023
[7] Lettre ASN référencée CODEP-DRC-2024-027947 du 30 mai 2024

Madame la Présidente,

Dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation de création de l'installation (DAC) Cigéo, déposée par l'Andra le 16 janvier 2023 [1], le groupe permanent d'experts que vous présidez a été saisi à deux reprises, pour se prononcer tout d'abord sur l'évaluation des données de base retenues pour l'évaluation de sûreté de Cigéo [2], puis sur l'évaluation de sûreté en phase d'exploitation des installations de surface et souterraine de Cigéo [3]. Le groupe permanent d'experts pour les déchets (GPD) a ainsi rendu ses avis [4] et [5].

Ces deux premiers examens s'inscrivent dans une série de trois réunions du GPD. En effet, comme précisé par la saisine cadre de l'IRSN [6], l'ASN a souhaité que l'expertise du dossier de demande d'autorisation de création de Cigéo soit organisée selon les trois groupements thématiques suivants :

1. Évaluation des données de base retenues pour l'évaluation de sûreté de Cigéo.
2. Évaluation de sûreté en phase d'exploitation des installations de surface et souterraines.
3. Évaluation de sûreté en phase d'après fermeture.

Chacun de ces groupements thématiques a donc fait ou fera l'objet d'un examen par le groupe permanent d'experts pour les déchets, avec l'appui de membres des groupes permanents d'experts pour les laboratoires et usines (GPU) et pour la radioprotection en milieu autres que médical (GPRP). Notamment sur la base des avis rendus par le GPD, l'ASNR rendra son avis, requis par l'article L. 542-10-1 du code de l'environnement, sur le dossier de demande d'autorisation de création présenté par l'Andra.

Adresse du siège social : 15 rue Louis Lejeune - 92120 Montrouge

Adresse postale : BP 17 - 92262 Fontenay-aux-Roses cedex

Tél. : +33 (0)1 58 35 88 88 - Courriel : asn-courrier@asn.fr

Périmètre de la saisine cadre

S'agissant de la troisième thématique « *Évaluation de la sûreté en phase d'après fermeture* », la Direction de la recherche et de l'expertise en environnement de l'ASNR rendra un avis avant le 30 mai 2025 qui portera sur la pertinence des dispositions de conception, de construction et d'exploitation retenues, notamment au regard :

- de la démarche de sûreté en après fermeture, incluant la définition des scénarios prenant en compte les situations d'évolutions du système de stockage normales et altérées à long terme ;
- de l'évaluation des performances du système de stockage notamment vis-à-vis des risques internes et externes ;
- de l'estimation des conséquences radiologiques et chimiques.

Périmètre de la saisine du GPD sur le troisième groupement de thématiques

Dans ce contexte, j'ai l'honneur de vous demander de bien vouloir faire examiner les éléments du dossier de demande d'autorisation de création de Cigéo relatifs à l'évaluation de sûreté en phase d'après fermeture (troisième groupement de thématiques) par le groupe permanent d'experts pour les déchets. Celui-ci se prononcera plus particulièrement sur les sujets suivants :

- **la démarche de sûreté en après fermeture, en particulier :**
 - la pertinence des scénarios d'évolution normale et altérée, ainsi que celle des scénarios *what-if* et d'intrusion humaine involontaire retenus par l'Andra ;
 - les conséquences liées au changement climatique, en particulier les biosphères sélectionnées et étudiées ;
 - les dispositions liées à la préservation de la mémoire de l'installation, à la fois en phase exploitation et post-fermeture.
- **l'évaluation des performances du système de stockage, en particulier :**
 - l'analyse des risques internes et externes dans l'installation souterraine en après-fermeture, en particulier :
 - la criticité ;
 - le comportement de l'installation au séisme en après-fermeture ;
 - l'analyse de la capacité de confinement du système de stockage au regard de l'optimisation de l'architecture présentée dans le dossier de demande de DAC (positionnement des liaisons jour-fond et des quartiers de stockage, scellements...), en tenant compte de l'endommagement de la roche (zone endommagée par l'excavation (EDZ), taux de foisonnement¹...) ;
 - la cohérence des spécifications d'acceptation des colis des déchets au regard de la démonstration de sûreté à long terme.
- **l'estimation des conséquences, en particulier :**
 - la méthodologie retenue par l'Andra pour évaluer les conséquences radiologiques et chimiques sur l'homme et l'environnement ;
 - les conséquences radiologiques et chimiques pour les scénarios étudiés.

Par ailleurs, vous examinerez les éléments transmis par l'Andra en réponse à ses engagements 2024-E12 et 2024-E41 pris au cours de l'instruction. Vous vous prononcerez en particulier sur la pertinence du programme de recherches complémentaires sur la corrosion des nuances d'acier retenues en fonction de la formulation du matériau de remplissage de l'espace annulaire des alvéoles HA, ainsi que les premiers résultats de ce programme, transmis à la suite de la demande formulée par l'ASN dans sa lettre [7], et sur la suffisance du nouvel aléa sismique retenu pour le dimensionnement de l'installation en phase d'exploitation.

¹ Le taux de foisonnement d'une roche se définit comme le rapport entre l'augmentation apparente du volume de cette roche et son volume initial avant creusement

Enfin, à l'issue de ces trois réunions d'examen du projet Cigéo, et à la lumière des conclusions des précédentes réunions, je souhaite que le GPD conclue sur la maturité globale du projet développé par l'Andra au stade de la demande d'autorisation de création, sur les éléments transmis par l'Andra relatifs au déroulé, aux objectifs et aux limitations de la phase industrielle pilote, et sur l'absence de point rédhibitoire au stockage de l'inventaire de réserve.

Pour l'élaboration de votre avis, vous vous appuyez en cas de besoin sur l'expertise des membres du Groupe permanent pour les laboratoires et les usines (GPU) et sur celle des membres du Groupe permanent expert en radioprotection (GPRP).

Je souhaite recueillir l'avis du groupe permanent d'experts pour les déchets sur ces sujets au plus tard le 30 juin 2025. J'ajoute enfin que la présente saisine a fait l'objet d'une concertation avec les parties prenantes.

Je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, l'expression de ma considération distinguée.

Le directeur général adjoint,

Signé

Pierre BOIS