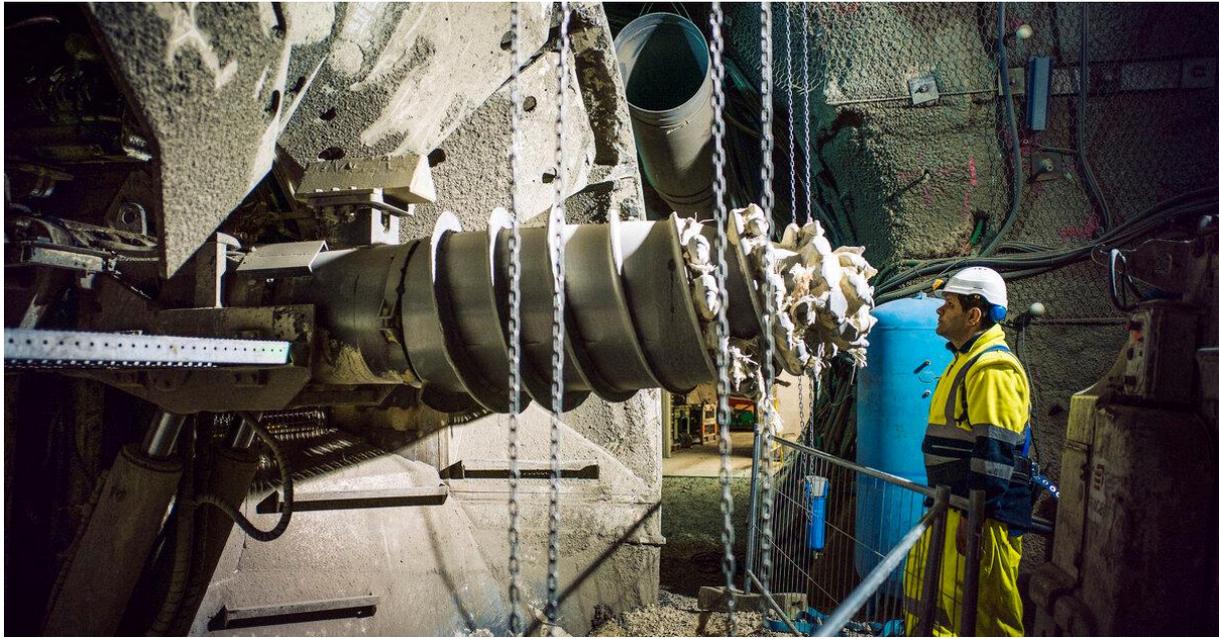


**Cigéo : l'Andra devra améliorer sa démonstration de sûreté en exploitation avant de percer les galeries**

**L'ASNRS a rendu un avis sur la sûreté du centre Cigéo en exploitation. La prise en compte du risque incendie des colis bitumeux et du risque d'explosion de certaines alvéoles devra être revue avant d'entamer les travaux de creusement.**

Risques | 20.01.2025 | [P. Collet](#)



© [S. Lavoué / Andra](#) Forage d'une galerie du laboratoire souterrain de Meuse/Haute-Marne.

La démonstration de la sûreté en exploitation du centre de stockage de déchets nucléaires Cigéo, présentée par l'Agence nationale pour la gestion des déchets (Andra), est « *globalement satisfaisante* ». Mais ce satisfecit ne vaut que « *pour ce stade de développement du projet* », prévient l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNRS). Plusieurs sujets devront être « *réexamin[és] (...) avant le début des travaux de creusement* ». En effet, la démonstration de la sûreté en exploitation du stockage des déchets bitumés, de la fermeture des alvéoles MA-VL et de l'exploitation des alvéoles HA « *nécessitent des compléments importants* ». En outre, les modalités de surveillance des premiers ouvrages « *restent à préciser avant leur construction* ».

Telles sont les conclusions de l'avis concernant la sûreté de la phase d'exploitation de Cigéo publié le 16 décembre par le groupe permanent d'experts pour les déchets (GPD) de l'ASNRS. L'avis du GPD (1) est accompagné d'un avis (2) de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) daté du 29 novembre 2024.

Cet avis concerne la deuxième des trois thématiques retenues pour l'évaluation de la sûreté du projet de stockage géologique des déchets radioactifs de haute activité (HA) et de moyenne activité à vie longue (MA-VL) prévu à Bure (Meuse). La première aborde les données de base, c'est-à-dire les connaissances relatives au milieu géologique, aux colis de déchets et aux matériaux. En juin dernier, l'Autorité avait [rendu son avis](#) sur ces sujets et conclu que l'Andra a réuni des données suffisantes, même si des incertitudes et points de vigilance doivent être

levés. La troisième thématique est l'évaluation de sûreté après fermeture de Cigéo. Un avis devrait être rendu mi-2025.

### **Déchets bituminés : la sûreté du stockage n'est pas démontrée**

Dans son avis, le groupe permanent relève plusieurs insuffisances. La première est « *l'analyse du risque d'incendie [qui] nécessite d'être consolidée* ». L'Andra doit notamment mieux justifier le compartimentage retenu pour limiter les conséquences d'un incendie dans l'installation souterraine, ainsi que les modalités d'intervention censées garantir une intervention rapide et efficace. Ces sujets ne sont pas anodins puisqu'ils « *pourraient conduire à des modifications de conception [de Cigéo]* ».

**“ À ce stade, la démonstration de sûreté du stockage en l'état de déchets bituminés n'est pas apportée ”**ASNRLa question de l'incendie renvoie aussi, et surtout, au risque posé par les colis de [déchets bituminés](#) qui représentent près de 20 % des déchets destinés à Cigéo. Pour prévenir ce risque, l'Andra mise sur une limitation de la température « en peau de colis » à 100°C (pour prévenir un départ de feu) et sur un départ limité à un colis. Problème : l'absence de propagation aux colis voisins « *n'est pas démontré[e]* », constate l'ASNR. En outre, la stratégie de détection et d'intervention de l'Andra n'est pas encore justifiée. Et les experts de l'ASNR de conclure « *qu'à ce stade, la démonstration de sûreté du stockage en l'état de déchets bituminés n'est pas apportée* ».

### **Risque d'explosion : l'ASN attend encore des études**

Autre sujet critique : le risque d'explosion. Pour l'instant, les études relatives à l'évolution de l'atmosphère des alvéoles MA-VL non ventilées et aux conséquences d'une éventuelle explosion sont au stade « *préliminaire* ». « *Les compléments de démonstration devront être apportés avant le début des travaux de creusement* », demande le GPD.

S'agissant des alvéoles HA, la dégradation des composants métalliques entraîne la production de dihydrogène et un risque d'explosion. Pour réduire ce risque, l'Andra propose de limiter les échanges gazeux avec la galerie d'accès ou de surveillance et d'inertiser l'atmosphère interne. Mais « *la faisabilité technique des dispositions prévues par l'Andra (...) présente encore des incertitudes fortes* ».

En outre, l'Andra réalise encore des études concernant le risque d'explosion dans les alvéoles HA. Et ces études ne seront pas rendues avant la fin de l'instruction de la [demande d'autorisation de création](#) de Cigéo. En conséquence, « *le groupe permanent ne peut se prononcer, à ce stade, sur la maîtrise de ce risque* ». Et, là aussi, il souhaite examiner la démonstration de l'Andra avant le début des travaux de creusement. Ce sujet « *pourrait constituer un point d'arrêt figurant dans le décret d'autorisation de création* ».

### **L'inventaire des accidents est incomplet**

Le groupe permanent s'est aussi penché sur la démarche globale d'exploitation retenue par l'Andra, et notamment sur la classification des situations accidentelles selon leur vraisemblance. Premier reproche : le GTD estime que ce classement « *nécessite (...) plus de justification, en termes de niveau de vraisemblance et de dispositions complémentaires raisonnablement applicables* ».

Le GPD considère en particulier que l'exclusion de certains accidents « *doit (...) davantage reposer sur des exigences de conception, de réalisation et d'exploitation* ». En clair, il estime que des accidents ne peuvent être exclus qu'à condition que la conception, la réalisation et

l'exploitation de Cigéo « *les rendent extrêmement improbables avec un haut degré de confiance* ». Ce n'est pas le cas aujourd'hui, puisque cette classification des scénarios « *est à compléter* ».

L'ASNR précise notamment que l'Andra devrait prendre en compte des « *situations conduisant à une contamination de galeries souterraines* ». Certes, la conception de Cigéo vise à exclure de tels accidents, mais étudier cette possibilité permettrait de prendre certaines dispositions dès la construction pour mieux gérer les situations accidentelles et post-accidentelles.

### **La surveillance de Cigéo doit être précisée**

La démarche de sûreté s'appuie aussi sur les spécifications des colis et leur contrôle à l'entrée du site. Globalement, ces aspects sont jugés satisfaisants. Mais le GPD s'inquiète de la gestion des colis non conformes. La capacité d'entreposage tampon de ces colis « *devra être (...) justifiée par l'Andra* », explique-t-il, insistant sur l'importance à accorder au suivi de la fabrication des colis et de leur caractérisation.

Autre point de la démarche de sûreté à améliorer : la surveillance de Cigéo. L'Andra compte surveiller des paramètres clés dans des alvéoles témoins. Cette stratégie est pertinente, tout au moins pour l'instruction de la demande d'autorisation de création de Cigéo, explique le groupe permanent. Mais il attend de l'Andra qu'elle précise, avant la construction des premiers ouvrages souterrains, les modalités de cette surveillance. L'Agence doit aussi justifier la représentativité des alvéoles témoins.

1. Télécharger l'avis du GPD de l'ASNR

<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-45436-avis-cigeo-exploitation-gpd-asnr.pdf>. Télécharger l'avis de l'IRSN

<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-45436-avis-cigeo-exploitation-irsn.pdf>



**Philippe Collet**, journaliste

**Chef de rubrique déchets / économie circulaire** © Tous droits réservés Actu-

**Environnement** Reproduction interdite sauf [accord de l'Éditeur](#) ou [établissement d'un lien préformaté \[45436\]](#) / [utilisation du flux d'actualité](#).