

## Le point sur le projet Cigéo, centre industriel de stockage géologique pour les déchets les plus radioactifs



### Le projet Cigéo

Cigéo est conçu pour permettre le **stockage des déchets français les plus radioactifs**. Son cahier des charges repose sur deux exigences essentielles exprimées par le Parlement :

- une **sureté** qui, après la fermeture du stockage ne doit pas nécessiter d'intervention humaine, pour limiter les charges pour les générations futures ;
- une **exploitation réversible** d'au moins 100 ans, c'est-à-dire la possibilité pour les générations suivantes de décider du devenir de l'installation, voire de récupérer les colis de stockage.

Si Cigéo est autorisé, la mise en exploitation est prévue en 2025 : les colis de déchets seraient acheminés jusqu'au centre de stockage où ils seraient contrôlés avant d'être transférés à environ 500 mètres de profondeur. Cigéo est conçu pour le stockage de l'ensemble des déchets les plus radioactifs produits par le parc nucléaire actuel, depuis sa création et jusqu'à son démantèlement.

### QUELS DÉCHETS POUR CIGÉO ?

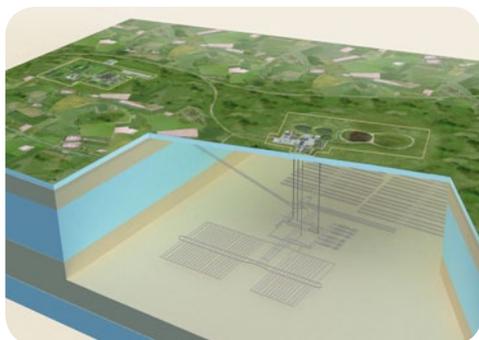
Les déchets pour lesquels Cigéo est conçu représentent moins de 4 % du volume des déchets radioactifs français mais concentrent plus de 99 % de la radioactivité totale de ces déchets. Ils proviennent pour l'essentiel de l'industrie électronucléaire.

Les déchets de haute activité sont, en majorité, produits par le recyclage des combustibles usés des centrales nucléaires. Ils sont conditionnés dans une matrice en verre coulée dans un colis en inox. Les déchets de moyenne activité à vie longue sont issus des structures métalliques qui entourent le combustible (coques et embouts) ou des résidus liés au fonctionnement des installations nucléaires (boues...). Ils sont conditionnés dans des colis métalliques ou en béton.

A ce jour, environ 30 % des déchets de haute activité et environ 60 % des déchets de moyenne activité à vie longue sont déjà produits. Dans l'attente de l'ouverture de Cigéo, ils sont entreposés sur leur site de production (La Hague, Marcoule...).

## Le principe du stockage géologique

Les déchets radioactifs perdent leur radioactivité au cours du temps. **Le stockage consiste donc à les isoler suffisamment longtemps, en prenant en compte leurs spécificités**, afin que la très faible radioactivité qui pourrait finir par se retrouver au contact de l'homme à très long terme, ne présente pas de risque pour la santé et pour l'environnement.



Les déchets concernés par Cigéo ont des durées de vie très longues. Ce confinement doit donc pouvoir être assuré pendant plusieurs centaines de milliers d'années. Une fois les constructions humaines dégradées, **c'est la couche géologique argileuse choisie pour implanter le stockage qui assurera principalement cette fonction**. Elle est située à environ 500 mètres de profondeur et est épaisse d'au moins 140 mètres.

### UN PROJET SUR 35 ANS

- **1991** : création de l'Andra avec mission d'étudier le stockage géologique
- **1999** : autorisation de création du Laboratoire Souterrain dans l'argile du Bassin de Paris, à la limite entre la Meuse et la Haute-Marne
- **2005** : l'Andra montre la faisabilité et la sûreté du stockage géologique dans un rapport remis au gouvernement
- **2005/2006** : débat public sur la politique de gestion des déchets radioactifs
- **2006** : vote de la loi n°2006-739 qui retient le stockage géologique pour gérer à long terme les déchets les plus radioactifs
- **2010** : validation par le gouvernement de la zone de 30 km<sup>2</sup> proposée par l'Andra, après concertation, pour accueillir les installations souterraines de Cigéo (zone d'intérêt pour la reconnaissance approfondie, ou ZIRA)
- **2011** : prolongation de l'autorisation d'exploitation du laboratoire souterrain jusqu'en 2030
- **2012** : entrée dans la phase de conception industrielle du projet
- **2013** : débat public sur le projet
- **2015** : demande officielle de création du centre
- **2016** : vote d'une loi sur les conditions de réversibilité
- **2017** : enquête publique puis décret d'autorisation et lancement de la construction du centre
  - **2025** : mise en exploitation de la première tranche.



## 20 ans de recherches et d'études

En deux décennies, et à partir d'une feuille blanche, l'Andra a développé un **savoir-faire scientifique unique sur la gestion et le stockage des déchets radioactifs dans l'argile**. Après avoir défini le champ des connaissances à acquérir, l'Andra a initié dès 1994 des travaux de **reconnaissance géologique** sur le territoire français. Suite à une candidature des départements de la Meuse et de la Haute-Marne, le gouvernement a autorisé en 1999 l'Andra à construire un Laboratoire souterrain pour étudier *in situ* l'argile du site de Meuse/Haute-Marne.



En 2005, sur la base de **15 années d'études et de recherches**, l'Andra a remis au gouvernement un dossier scientifique et technique, *le Dossier 2005 Argile*, dans lequel elle montre la **faisabilité du stockage géologique dans la couche argileuse étudiée** et apporte la garantie de sa **sûreté à long terme**.

En 2009, après **4 années d'études supplémentaires**, l'Andra a remis à ses évaluateurs un ensemble de documents présentant **les grandes options retenues pour la conception, la sûreté en exploitation et après fermeture et la réversibilité du stockage**. Ces éléments sont complétés par une présentation des études et recherches coordonnées par l'Andra sur l'entreposage temporaire des déchets et par la définition d'une zone de 30 km<sup>2</sup> pour l'implantation des installations souterraines qui a été validée par le Gouvernement après une importante démarche de concertation avec les acteurs locaux.

### PRINCIPE DE STOCKAGE DES DÉCHETS HA

