

# DÉFI 2

La prise en compte du cycle de vie des stockages

## Cigéo : l'adaptabilité au service de l'amélioration continue

Pour le projet Cigéo, l'Andra a fait le choix d'une construction progressive, étape par étape, et adaptable. Objectif : fournir dès aujourd'hui une solution qui permette de mettre en œuvre au cours du temps les meilleures technologies disponibles dans une logique d'amélioration incrémentale, élément-clé de la réversibilité.

Cigéo sera en opération pendant plus de cent ans. Mais qui peut dire quels auront été les progrès de la recherche et de la technologie d'ici là ? D'où le choix fait par l'Andra de proposer une construction progressive et un développement par étapes pour l'architecture de ce futur centre de stockage pour les déchets de moyenne activité à vie longue (MA-VL) et de haute activité (HA). « Chaque tranche contraint peu les suivantes, explique Frédéric Launeau, directeur du projet Cigéo au sein de l'Andra. Sur le siècle que dureront l'exploitation et la construction progressive de Cigéo, les améliorations rendues possibles par les progrès scientifiques et techniques ainsi que par le retour d'expérience seront intégrées aux tranches suivantes dans une optique d'amélioration incrémentale, étape par étape, de l'installation. »

### Une première tranche structurante

En pratique, la première tranche de travaux comprendra notamment les éléments d'architecture nécessaires au démarrage de l'exploitation et structurants pour toute l'installation de stockage, comme la zone de surface dédiée à la réception, au contrôle et à la préparation des colis de déchets ; les puits verticaux qui seront utilisés pour le transfert du personnel, de matériels et matériaux, et pour assurer la ventilation des ouvrages souterrains ; la double descendrière, l'une pour le transfert en profondeur des colis de déchets, l'autre pour les fonctions de service à l'exploitation (maintenance, évacuation/secours, etc.). Cette première tranche inclura également la construction d'ouvrages témoins pour une observation de long terme ainsi que la construction des premières unités des composants clés du système de stockage

qui seront éprouvés lors de la phase industrielle pilote<sup>(1)</sup>, comme les premières alvéoles MA-VL et HA.

### Conserver la possibilité d'améliorations

Une fois cette première étape achevée, les tranches ultérieures pourront, si besoin, évoluer par rapport au schéma initial, du fait de la prise en compte des progrès technologiques et des retours d'expérience apportés par la construction et l'exploitation des tranches précédentes. « Ce processus, qui permet de bénéficier d'un retour sur la robustesse du système de stockage, sur les paramètres importants et sur la conception, se poursuivra durant la phase de construction et d'exploitation. Cette évolution par étapes vers un stockage optimisé s'effectuera dans le respect des exigences de sûreté, notamment après fermeture, et de réversibilité. » •

(1) La « phase industrielle pilote » de Cigéo débutera par les essais des premiers équipements de l'installation et se poursuivra jusqu'à l'atteinte d'une cadence nominale de mise en stockage des déchets. Durant dix ans, elle permettra notamment de qualifier l'installation et comportera des opérations en « inactif », comme des essais sur les équipements, ainsi que des opérations en « actif », c'est-à-dire en présence de colis de déchets (après autorisation de mise en service initiale).

