

Décision du 15 janvier 2016 relative au coût de Cigéo

DGEC
HCTISN
24 mars 2016



La procédure d'établissement des coûts est prévue par le code de l'environnement

- La loi du 28 juin 2006 retient **le stockage réversible en couche géologique profonde** comme solution de gestion à long terme des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue.
- L'article L.542-12 du code de l'environnement dispose :

« L'agence propose au ministre chargé de l'énergie une évaluation des coûts afférents à la mise en œuvre des solutions de gestion à long terme des déchets radioactifs de haute et de moyenne activité à vie longue selon leur nature. Après avoir recueilli les observations des redevables des taxes additionnelles mentionnées au V de l'article 43 de la loi de finances pour 2000 (n° 99-1172 du 30 décembre 1999) et l'avis de l'Autorité de sûreté nucléaire, le ministre chargé de l'énergie arrête l'évaluation de ces coûts et la rend publique. »
- L'évaluation des coûts est utilisée par les exploitants pour la **provision de leurs charges nucléaires de long terme** conformément à l'article L. 594-1 du code de l'environnement. Elle ne constitue pas une autorisation de projet ni une décision relative à son niveau de sûreté.

La décision ministérielle arrête l'évaluation des coûts de gestion des déchets HA et MA-VL

- La procédure a été conduite en **plusieurs étapes** :
 - Lancement d'un groupe de travail « coûts » fin 2011 ;
 - Remise d'un dossier de chiffrage par l'Andra le 17 octobre 2014 ;
 - Observations des producteurs de déchets et avis de l'ASN en 2015 ;
 - Arrêté ministériel du 15 janvier 2016.
- L'arrêté du 15 janvier 2016 **évalue le coût à hauteur de 25 Mds€₂₀₁₁ sur la période 2016-2156.**
- La décision ministérielle **intègre les incertitudes inhérentes à une évaluation sur une période si longue** (évolution des coûts du travail, des matériaux, de l'énergie et progrès technologiques sur 140 ans...).
- Le coût arrêté constitue un objectif à atteindre par l'Andra dans la gestion de son projet. Il incite l'Agence à rester mobilisée sur les principales pistes d'optimisation identifiées, dans le respect des exigences de sûreté fixées par l'ASN.

Deux types d'optimisation ont été pris en compte selon une approche statistique

Le coût de base chiffré par l'Andra dans son dossier d'octobre 2014 a été ajusté pour tenir compte :

1. de la probabilité d'atteinte de certaines optimisations techniques identifiées dans des études en cours et du progrès technologique sur le long terme
2. d'objectifs raisonnables d'optimisations dans la gestion du projet et dans la productivité

L'atteinte de certaines optimisations proposées par les producteurs a été jugée plus incertaine à ce stade.

1- Des optimisations techniques jugées vraisemblables

- Le coût de 25 Mds€ intègre le portefeuille d'optimisations considérées par l'Andra (cf dossier de chiffrage de l'Andra - « opportunités 2014 »).
- Ce portefeuille a été complété d'optimisations identifiées par les producteurs de déchets.
- Les optimisations considérées incluent notamment :
 - Réutilisation des équipements fond du process MAVL et HA ;
 - Optimisation du dimensionnement THM de la zone HA ;
 - Optimisation de la géométrie (forme /section max / longueur / pendage) des alvéoles MAVL ;
 - Augmentation des cadences de creusement MAP / tunnelier (galeries MAVL et HA) ;
 - Optimisation des revêtements des alvéoles ;
 - Mise en œuvre d'alvéoles HA1/2 fortement exothermiques plus longues que la référence ;
 - Stockage direct des colis de type C1PG et CBFC'2.

2- Des objectifs raisonnables d'optimisations dans la gestion du projet et dans la productivité ont été pris en compte

- Le coût de 25 Mds€ intègre des objectifs d'optimisations de la conduite du projet par l'Andra :
 - Optimisation de la politique d'achats extérieurs de l'Andra ;
 - Réduction des coûts de MOE, de MOA et d'exploitation ;
 - Optimisation des dépenses de R&D ;
 - Prise en compte d'effets de série.



Certaines optimisations envisagées par les producteurs ont été exclues car trop incertaines en l'état actuel des connaissances sur le projet

- Certaines optimisations proposées par les producteurs de déchets n'ont pas été retenues dans la décision ministérielle en raison d'une faisabilité technique ou d'une opportunité trop incertaines lors de la prise de décision.
- Les optimisations considérées mais non retenues incluent notamment :
 - Optimisation de la zone de soutien logistique ;
 - Optimisation des bâtiments conventionnels de surface et des installations transverses ;
 - Ajustement du diamètre de la descenderie de service ;
 - Décalage de 20 ans des chroniques de livraison HA ;
 - Prise en compte de certains REX industriels des exploitants.



Les études de Cigéo se poursuivent

- Les études de Cigéo se poursuivent selon les jalons suivants :
 - 2016-2017 : études d'avant-projet détaillé (APD) ;
 - Mi-2018 : remise par l'Andra d'un dossier de demande d'autorisation de création (DAC) ;
 - Horizon 2021 : Fin de l'instruction du DAC par l'ASN et potentiel décret d'autorisation de création ;
 - 2025 : Lancement d'une phase industrielle pilote.
- La phase d'APD devra permettre d'étudier plus précisément la faisabilité des optimisations retenues dans la décision ministérielle. Les principales optimisations seront traitées en variantes réinjectables dans les études en cours d'APD, à mesure que les démonstrations de faisabilité seront consolidées.
- Certaines optimisations, dont la mise en œuvre n'interviendrait dans tous les cas qu'à long terme, verront leurs études de faisabilité poursuivies au-delà de la demande d'autorisation de création.

La suite des travaux de conception permettra de confirmer l'évaluation des coûts

- **L'évaluation devra être mise à jour régulièrement, et *a minima* aux étapes clés du développement de Cigéo : autorisation de création, mise en service, fin de la phase industrielle pilote, réexamens de sûreté, etc.**
- De nouveaux travaux de chiffrage seront lancés sur la base des résultats de l'APD afin de disposer d'une **évaluation mise à jour avant l'autorisation de création du stockage.**