

LES COÛTS DE LA GESTION DES DÉCHETS

13 octobre 2021



Les coûts futurs pour la gestion des déchets radioactifs sont provisionnés par les producteurs

Toutes les opérations sont couvertes

Reconditionnement, entreposage, transport, stockage et surveillance

Des coûts provisionnés pour les déchets produits et à produire

Les volumes de déchets sont revus périodiquement en cohérence avec les données déclarées dans le cadre de l'Inventaire National des déchets de l'Andra

Des provisions à la charge des producteurs sécurisées et contrôlées

Les provisions sont sécurisées par des actifs dédiés légalement séparés du bilan, et contrôlées par une autorité indépendante.

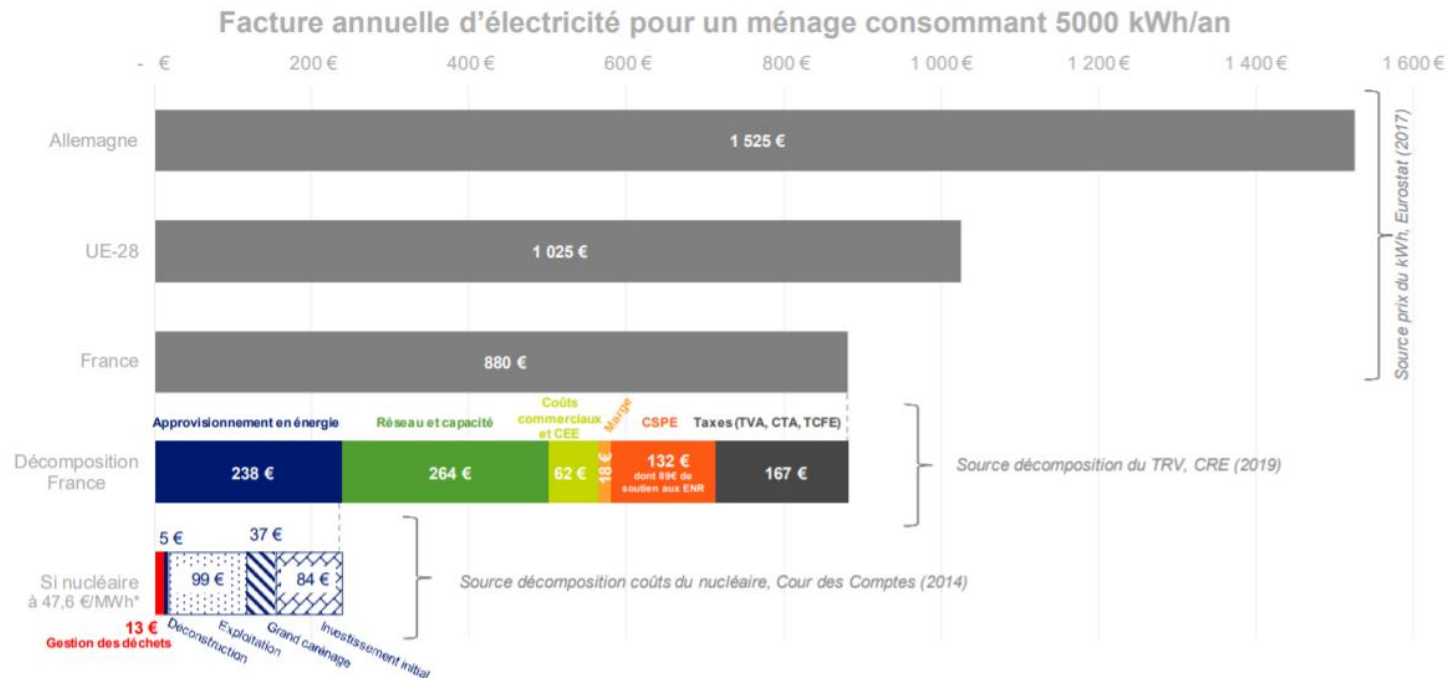
Des provisions établies pour chaque catégories de déchets

Pour chaque catégorie de déchets, les producteurs estiment les charges futures de gestion et leurs dates prévisionnelles de paiement à partir des données opposables disponibles (chroniques, chiffreages, arrêtés, contrats) de façon à obtenir un échéancier prévisionnel de dépenses futures à provisionner.



TYP

Mise en perspective des coûts de gestion des déchets par rapport au prix du kWh



* Le coût d'approvisionnement en énergie résultant des données Eurostat et CRE est de 47,6 €/MWh. Ce coût est compris dans la fourchette formée par le coût cash du nucléaire existant estimé par EDF (32-33 €/MWh) et le coût complet estimé par la Cour des Comptes en 2014 (59,8 €/MWh). L'ARENH est actuellement à 42 €/MWh.

Source : EDF - présentation PNGMDR 11 sept. 2019



L'évaluation des coûts pour le projet Cigéo

LE PROJET DE STOCKAGE CIGÉO

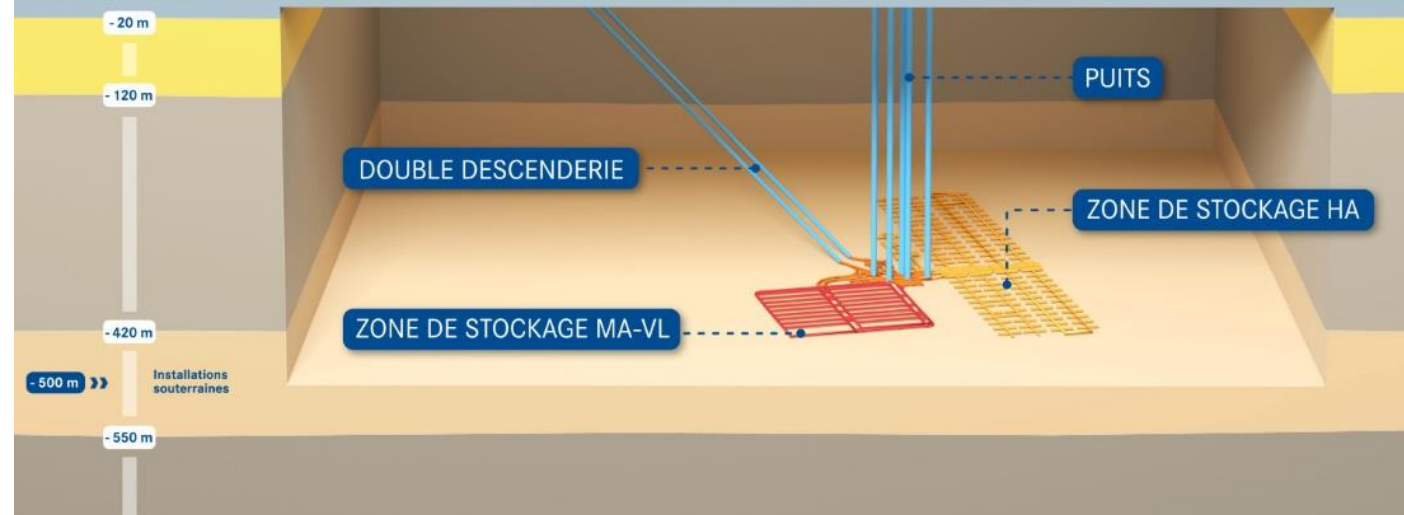
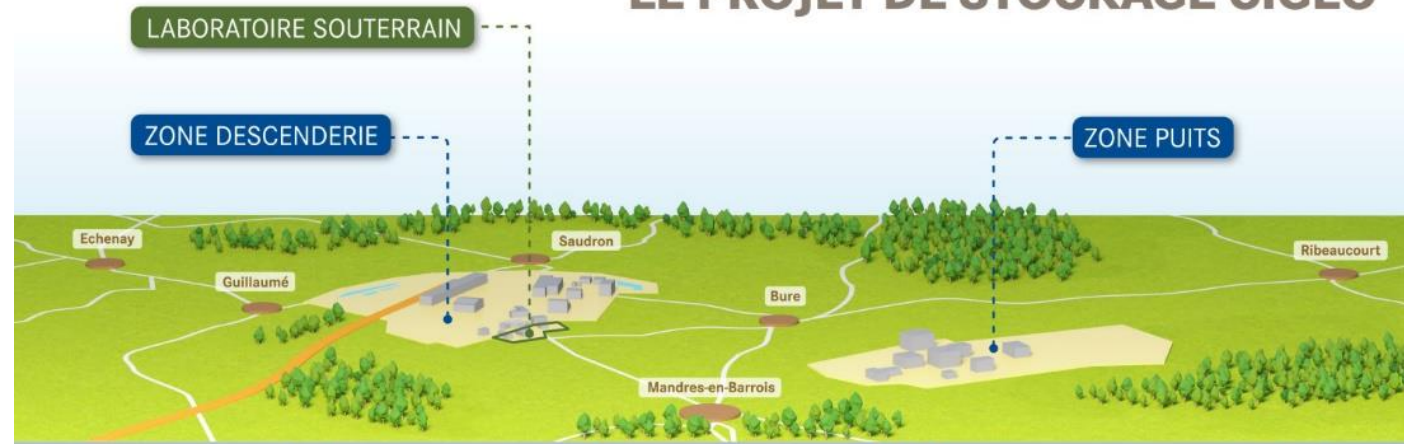
500 Mètres de profondeur

15 km² De galeries souterraines

85 000 m³ de déchets

120 Ans d'exploitation

25 Mds d'euros



La procédure d'établissement des coûts pour le projet Cigéo

Article L.542-12 du code de l'environnement

L'Andra « 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

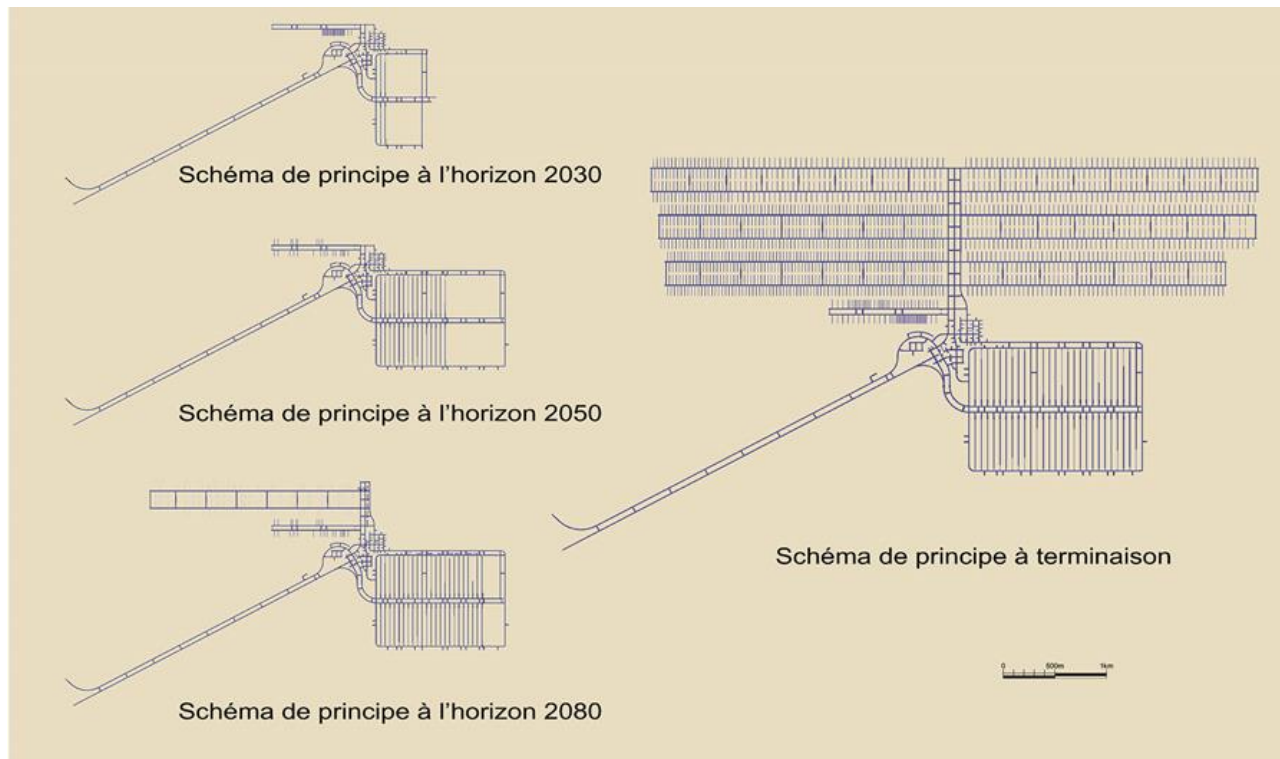
Conformément à l'article L.594-1 du code de l'environnement. Elle ne constitue pas une autorisation de projet ni une décision relative à son niveau de sûreté.

La 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

Une installation qui se déploie de manière progressive

(schéma APS 2015 sur la base du SR2 de l'inventaire national)



Des études techniques qui couvrent l'ensemble des possibles

Scenario pour l'inventaire de référence de Cigéo

Scenarios pour l'inventaire de réserve de Cigéo

	SR1	SR2	SR3	SNR
Poursuite ou arrêt de la production électronucléaire	Poursuite	Poursuite	Poursuite	Arrêt
Durée de fonctionnement des réacteurs du parc actuel	Comprise entre 50 et 60 ans	50 ans	Comprise entre 50 et 60 ans	40 ans
Types de réacteurs déployés dans le futur parc	EPR puis RNR	EPR puis RNR	EPR seuls	X
Retraitement des combustibles usés	UNE, URE, MOX et RNR	UNE, URE, MOX et RNR	UNE seuls	Arrêt anticipé du retraitement des UNE
Requalification des matières en déchets				
HA	Aucune	Aucune	URE, MOX, RNR	Tous combustibles usés
FA-VL			Tout ou partie de l'uranium appauvri	Tout ou partie de l'URT et l'uranium appauvri

Etudes matières pour le PNGMDR

L'inventaire de réserve permet de prendre en compte différents scénarios d'évolution de politique énergétique. Ainsi sont pris en compte les déchets issus d'un allongement de la durée des réacteurs actuels et les déchets qui seraient issus de l'arrêt de la production électronucléaire (les combustibles usés).

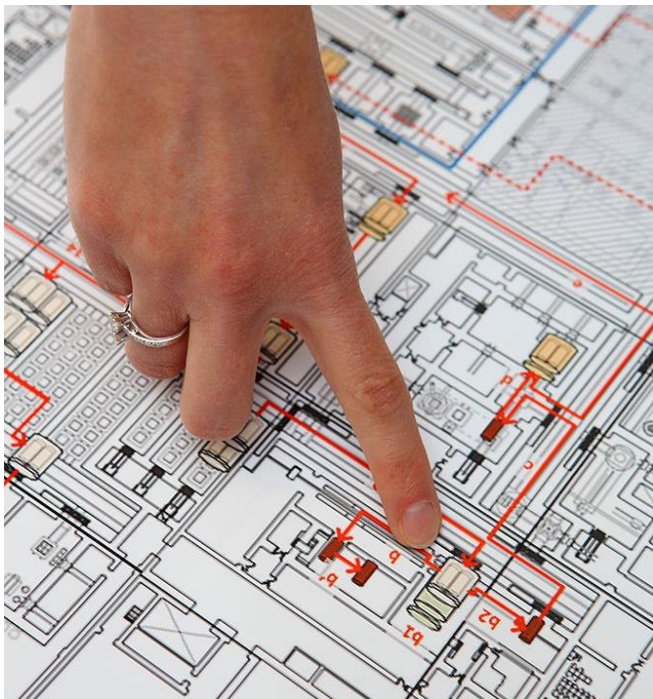
Le coût du projet Cigéo

L'évaluation des coûts du projet a pris en compte

- **Le financement** : Dans son rapport de 2014, la Cour des Comptes a estimé que le projet Cigéo représentait de 1 à 2 % du coût de production de l'électricité
- **Le pilotage stratégique** : dans la conduite de projet et dans la recherche d'optimisations.
- **Les provisions** : malgré les limites d'un tel exercice (Cigéo est un projet sur 150 ans), le ministère a fixé un coût objectif à 25Mds €

Quelques ordres de grandeur

- **La tranche 1 de Cigéo (2025 - 2035)** : ce sont 6 à 7 Mds € dont 4 Mds € d'investissements dans le très court terme
- **Sur une période peu ou prou identique** : Le Projet Hinkley Point C : 22 Mds € sur la période 2016 - 2025. Le « grand carénage » : 51 Mds € sur la période 2014 - 2025



L'évaluation socio-économique de Cigéo

Evaluation socio-économique de Cigéo



Evaluation socio-économique de Cigéo

Contexte

Évaluation socio-économique à réaliser du fait du coût du projet Cigéo. Une contre-expertise commandée par le SGPI et un avis rendu le 05 février 2021

ESE objective les implications de la réalisation ou non de Cigéo

ESE, un travail académique qui a été co-piloté par l'Andra et un groupe d'experts reconnus

Différentes options et scénarios comparés

L'entreposage de longue durée ne l'emporte sur le projet Cigéo qu'à condition d'être optimiste dans l'avenir, et/ou peu attentif aux générations futures et en excluant tout basculement socioéconomique vers une société plus chaotique.

Une valeur prudentielle et assurantielle reconnue dans l'avis du SGPI

« L'avis du SGPI est favorable, tant pour le projet dans sa globalité que pour son volet transport » soulignant que « **le projet Cigéo a une forte valeur prudentielle et assurantielle face aux risques environnementaux et sanitaires qui se manifesteraient localement autour d'entrepôts non surveillés voire abandonnés dans le cas où une société future se trouverait dans une situation très dégradée dans laquelle les normes de sûreté ne seraient plus respectées.** »

Rapport SGPI	
Processus : Contre-expertise publique d'évaluation socio-économique 20190017 0000 0001	
Ministère concerné : Ministère de la Transition Écologique et du Développement durable Direction : Direction Générale de l'Énergie et du Climat Unité : Direction des Énergies et des Infrastructures	
Données de base Date de création de la base : 05/02/2021 Date de mise à jour de la base : 05/02/2021	
Données de l'évaluation socio-économique	
Coût total du projet Coût total du projet (M€) : 21 000 Coût par site (M€) : 10 500	Coût total de l'option Coût total de l'option (M€) : 21 000 Coût par site (M€) : 10 500
Principales caractéristiques - Capacité de stockage : 100 000 t - Durée de vie : 100 ans - Niveau de sûreté : Niveau 2	Principales caractéristiques - Capacité de stockage : 100 000 t - Durée de vie : 100 ans - Niveau de sûreté : Niveau 1
Données de base - Coût de transport : 10 000 M€ - Coût de gestion : 10 000 M€ - Coût de maintenance : 10 000 M€ - Coût de démantèlement : 10 000 M€	Données de base - Coût de transport : 10 000 M€ - Coût de gestion : 10 000 M€ - Coût de maintenance : 10 000 M€ - Coût de démantèlement : 10 000 M€
Calculer - Coût de transport : 10 000 M€ - Coût de gestion : 10 000 M€ - Coût de maintenance : 10 000 M€ - Coût de démantèlement : 10 000 M€	Calculer - Coût de transport : 10 000 M€ - Coût de gestion : 10 000 M€ - Coût de maintenance : 10 000 M€ - Coût de démantèlement : 10 000 M€
Page 10 sur 10 Date de mise à jour : 05/02/2021	Page 10 sur 10 Date de mise à jour : 05/02/2021



Merci de votre attention