

DEMANDE D'AUTORISATION DE CRÉATION DE CIGEO

ACTIONS DE CONCERTATION DE L'ASN

Olivier LAREYNIE – Chef du bureau de la gestion des déchets radioactifs
Viviane NGUYEN – Cheffe de projet « Cigéo »

LE PNGMDR 2022-2026



ACTION HAMAVL.4 - VEILLER À LA PARTICIPATION DE LA SOCIÉTÉ AU PROJET DE CENTRE DE STOCKAGE CIGÉO

« En écho [aux] recommandations [du HCTISN], aux attentes exprimées durant le débat public de 2019 et à l'avis du 7 juillet 2021 de la CNDP, le ministère chargé de l'énergie, l'ASN et l'Andra, proposeront un cadrage des concertations qui seront menées sous leurs égides respectives. »



Action suivie par le groupe de suivi « Concertation Projet Cigéo » du HCTISN

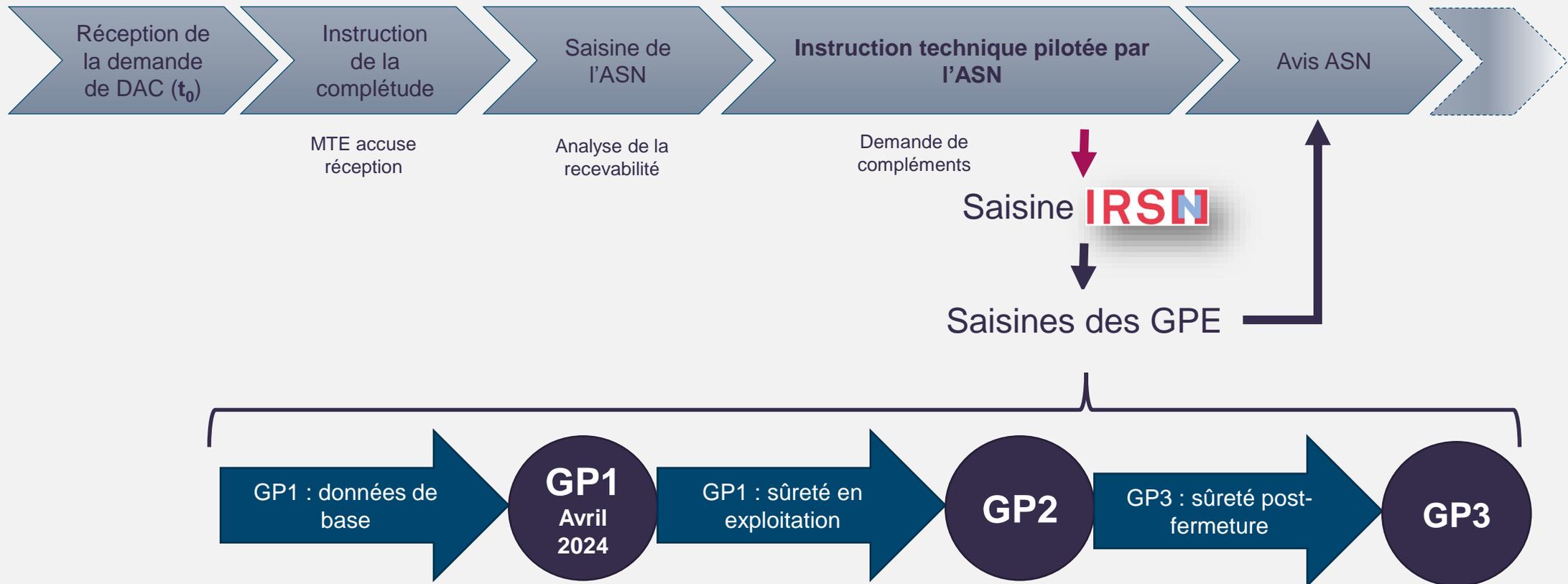
OBJET DE LA CONCERTATION



- Demande d'autorisation de création (DAC) de Cigéo déposée le 16 janvier 2023
- **L'ASN est le service instructeur pour l'Etat et pilote l'instruction technique.** Elle rendra un avis appelé par le code de l'environnement (L 542-10-1) à l'issue de cette phase d'instruction et avant l'enquête publique
- L'ASN s'appuie sur l'**expertise de l'IRSN** et pour se faire, le saisi formellement
- **La concertation proposée par l'ASN a porté sur le projet de saisine de l'IRSN**

Public convié : **représentants des organismes participants au GT PNGMDR (hors Andra) + CLI des sites producteurs de déchets HA-MAVL.**

INSTRUCTION DE LA DEMANDE DE DAC



MODALITÉS D'ÉCHANGE, CALENDRIER



- **8 mars 2023** : Présentation du projet de saisine, échanges sur les termes du document
- **Avant le 22 mars** : transmission des suggestions et commentaires via un fichier dédié
- **6 avril** : Réunion de restitution et des modalités de prise en compte des suggestions reçues

STRUCTURATION DE LA SAISINE

- Un **document principal** qui inclut :

- ✓ Un **rappel** du **contexte réglementaire** et des **instructions passées** relatives à l'installation de stockage géologique profond
- ✓ Le cadre de l'instruction, autour de **trois groupements de thématiques** dont chacun fera l'objet d'un examen par les groupes permanents d'experts

1. **Evaluation des données de base retenues pour l'évaluation de sûreté de Cigéo**
2. **Evaluation de sûreté en phase d'exploitation des installations de surface et souterraine**
3. **Evaluation de sûreté en phase après fermeture**

Des sujets transverses analysés lors de chaque GP tels la phase industrielle pilote, les dispositions de la réversibilité

- Une **annexe** détaillant les aspects examinés pour chaque groupement de thématiques

BILAN DE CETTE PREMIÈRE CONCERTATION



~ 40

Participants à la concertation du 8 mars et du 6 avril 2023

20

Organisations représentées

Près de 60

Commentaires reçus

< 2

Semaines pour traiter les commentaires

1

Tableau récapitulatif des contributions

1

Saisine modifiée

LES PARTICIPANTS

20
Organisations
représentées

Exploitants

CEA, EDF, Orano,
Iter, Solvay

Autorités et experts

IRSN, ASND

Associations

ANCCLI, CLIS de
Bure, CLI Cadarache,
CLI Soulaines, EDA,
Greenpeace, FNE,
Global Chance,
Négawatt



Institutionnels

CNE²

Observateurs

CNDP
CSN (Espagne)

APPORTS DE LA CONCERTATION

- Toutes les contributions ont été examinées. L'ASN a apporté des éléments de réponse pour chacune d'elle et un document récapitulatif a été transmis à tous les participants.
- **Réunion du 6 avril 2023** - Restitution et échange notamment autour des sujets suivants :
 - Les inventaires de colis de déchets
 - La phase industrielle pilote
 - La géothermie
 - Le déroulement de l'instruction et la communication
 - Les spécifications préliminaires d'acceptation
- Cet exercice a contribué à faire **évoluer** le projet de saisine, et à répondre à de nombreuses questions
- **Saisine signée le 7 juin 2023** (communiquée aux participants)



APPORTS DE LA CONCERTATION

- Le projet de saisine a été modifié pour intégrer certaines préoccupations des parties prenantes, concernant notamment :
 - la méthodologie d'acquisition des données, leur caractère suffisant et les incertitudes associées
 - les optimisations techniques potentielles proposées par l'Andra et dont le développement est suffisant
 - la définition des spécifications préliminaires d'acceptation des colis de déchets
 - les effets du changement climatique



Ce premier exercice de concertation a été très favorablement reçu, et s'est déroulé dans de bonnes conditions. Au-delà des aspects « concertation », il a également permis à l'ASN de se livrer à un exercice de pédagogie quant à la procédure d'instruction, et de répondre aux interrogations des parties prenantes.

ET APRÈS ?

- **Le dossier de l'Andra a été jugé recevable par l'ASN** – Réponse à la saisine de la MSNR portant sur la recevabilité par courrier du 7 juin 2023
- **Signature de la saisine officielle de l'IRSN le 7 juin 2023**
- **Communication à venir de l'ASN** sur la recevabilité, le processus de concertation et le déroulement de l'instruction
- **Nouvel exercice de concertation** sur la **première saisine du groupe permanent d'experts** en septembre 2023
- **Renouvellement de l'exercice** pour les GP 2 et 3, et **information régulière** des parties prenantes sur le déroulement de l'instruction



GROUPEMENT DE THÉMATIQUES 1 (CORPS) (1/4)



1 - Evaluation des données de base retenues pour l'évaluation de sûreté de Cigéo

Evaluation des connaissances réunies et les hypothèses retenues par l'Andra pour établir la démonstration de sûreté de Cigéo, relatives :

- au site retenu pour accueillir Cigéo et à son évolution ;
- aux propriétés des composants du système de stockage et à leurs évolutions (colis de déchets, composants ouvragés et roche hôte) ;
- aux inventaires de colis de déchets dits de référence et de réserve, incluant leurs caractéristiques radiologiques et chimiques.

GROUPEMENT DE THÉMATIQUES 1 (ANNEXE) (2/4)



La connaissance du site au regard de l'évaluation de sûreté portera sur :

- L'environnement de surface, comprenant son état initial, ses caractéristiques météorologiques, géotechniques, son hydrologie et les activités anthropiques connexes;
- Le contexte géologique, y compris ses ressources naturelles potentielles ;
- L'hydrogéologie : modèles conceptuel et hydrogéologique des aquifères;
- L'évolution du site, notamment sur le plan climatique et géodynamique, et ses conséquences sur l'hydrogéologie ;
- Les propriétés de la roche hôte.

GROUPEMENT DE THÉMATIQUES 1 (ANNEXE) (3/4)



L'examen des composants du stockage de leur évolution inclura, notamment :

- les transitoires thermo-hydro-mécaniques, hydraulique-gaz tout au long des phases de vie du système de stockage et les propriétés chimiques de la roche hôte liés aux perturbations dues à la construction et à l'exploitation de Cigéo ainsi qu'à l'interaction entre les composants avec la roche hôte ;
- le comportement des colis et les modèles de relâchement ;
- l'évolution des matériaux (aciers, bétons, matériaux argileux) ;
- le comportement des radionucléides et des toxiques chimiques dans ces différents milieux.

GROUPEMENT DE THÉMATIQUES 1 (ANNEXE) (4/4)



Les inventaires de colis de déchets dits de référence et de réserve, incluant leurs caractéristiques radiologiques et chimiques

- la démarche d'élaboration de l'inventaire des colis dits de référence et de réserve ;
- les caractéristiques des colis de déchets, notamment radiologiques, chimiques et thermiques, et la pertinence des incertitudes associées retenues pour l'évaluation de sûreté
- la démarche d'élaboration des spécifications d'acceptation ;
- les chroniques de mise en stockage des colis.

GROUPEMENT DE THÉMATIQUES 2 (CORPS) (1/4)



2 - Evaluation de sûreté en phase d'exploitation des installations de surface et souterraine

Evaluer la pertinence des dispositions retenues de conception, ayant conduit à la configuration de référence de l'installation de stockage, de construction et d'exploitation, en examinant :

- la démarche de sûreté en fonctionnement jusqu'à la fermeture, comprenant la stratégie de surveillance de l'installation souterraine ;
- l'évaluation des risques d'origine interne et externe ;
- l'évaluation des impacts radiologiques et chimiques sur l'homme et l'environnement associés aux différentes situations étudiées pour la phase d'exploitation.

GROUPEMENT DE THÉMATIQUES 2 (ANNEXE) (2/4)



la démarche de sûreté en fonctionnement jusqu'à la fermeture, comprenant la stratégie de surveillance de l'installation souterraine

- les objectifs de sûreté et les activités et éléments importants pour la protection (AIP et EIP) ainsi que la qualification des EIP ;
- les principes de contrôle des colis ;
- l'identification et le classement des scénarios ;
- la définition des domaines de fonctionnement ;
- la stratégie de fermeture ;
- la stratégie de surveillance ;
- les principes organisationnels pour le passage de la phase de conception à celle de réalisation.

GROUPEMENT DE THÉMATIQUES 2 (ANNEXE) (3/4)



La démonstration de sûreté au regard des risques et agressions :

- les risques internes d'origine nucléaire (exposition des travailleurs, criticité, dissémination) ;
- les agressions internes (incendie, explosion, manutention, inondation d'origine interne, perte d'auxiliaire de puissance, co-activité) ;
- les agressions externes (séisme, aléas météorologiques, chute d'avion, impact des activités industrielles, inondation externe...).

GROUPEMENT DE THÉMATIQUES 2 (ANNEXE) (4/4)



L'évaluation des impacts radiologiques et chimiques sur l'homme et l'environnement associés aux différentes situations étudiées pour la phase d'exploitation.

- la méthodologie d'évaluation des impacts radiologiques et chimiques sur l'homme et l'environnement ;
- les résultats des évaluations pour les différentes situations de fonctionnement.

GROUPEMENT DE THÉMATIQUES 3 (CORPS) (1/4)



3. Evaluation de sûreté en phase après fermeture

Evaluer la pertinence des dispositions retenues de conception, ayant conduit à la configuration de référence de l'installation de stockage, de construction et d'exploitation, en examinant :

- la démarche de sûreté en après-fermeture au regard de la définition des scénarios prenant en compte les situations d'évolutions normale et altérées à long terme du système de stockage ;
- l'évaluation des performances du système de stockage au regard des risques internes et externes;
- l'estimation des conséquences radiologiques et chimiques associées à chaque scénario.

GROUPEMENT DE THÉMATIQUES 3 (ANNEXE) (2/4)



La démarche de sûreté après fermeture du stockage sera examinée, notamment :

- la sélection des scénarios pour les situations d'évolution normale et altérées ;
- la démarche de sélection des biosphères tenant compte du changement climatique.

GROUPEMENT DE THÉMATIQUES 3 (ANNEXE) (3/4)



L'évaluation de sûreté après fermeture du stockage sera examinée au regard :

- de l'analyse des risques interne et externes dans les installations souterraines (criticité, séisme...);
- de la modélisation du système de stockage (pertinence des phénomènes représentés, des hypothèses et paramètres retenus, des incertitudes prises en compte...) pour évaluer la capacité de confinement ;
- des études de sensibilité associées.

GROUPEMENT DE THÉMATIQUES 3 (ANNEXE) (4/4)



L'impact sanitaire et environnemental sera examiné, notamment :

- la méthodologie d'évaluation des impacts radiologiques et chimiques sur l'homme et l'environnement ;
- les résultats de ces évaluations pour les scénarios étudiés.