

NOTE

Contribution de FNE sur les opérations DRO relatives à CIGEO

Enquête publique du 28/02/2025 au 31/03/2025

- 26/03/25 -

Par la présente, la fédération France Nature Environnement (FNE) apporte sa contribution à l'enquête publique unique environnementale concernant les « opérations DRO » du projet de centre de stockage en couche géologique profonde des déchets radioactifs de haute et de moyenne activité à vie longue (Cigéo) qui se déroule du 28/02/2025 au 31/03/2025.

Sommaire

1- Synthèse de la présente contribution.....	2
2- Argumentaire de la contribution.....	3
3- Conclusion.....	12
Annexe.....	13

1- Synthèse de la présente contribution

Monsieur le Président, Madame et Messieurs les membres de la commission d'enquête publique, la fédération France Nature Environnement (FNE) vous demande de donner un avis défavorable à l'autorisation des opérations DRO du projet CIGEO.

La présente contribution apporte des éléments qui justifient cette demande. En effet, pour FNE, il est nécessaire de :

- reporter les opérations DRO tant qu'il n'y a pas d'assurance de l'Etat de disposer de leurs résultats avant l'enquête publique relative à la demande d'autorisation de création (DAC) de CIGEO, car ils sont déterminants notamment pour justifier la faisabilité de CIGEO et pour évaluer la démonstration de sûreté
- utiliser ce report pour compléter le dossier relatif à la présente enquête publique concernant les impacts de certaines opérations DRO sur 11 captages d'alimentation en eau potable et y joindre les avis d'un hydrogéologue agréé pour chacun d'entre eux y compris celui prévu par l'arrêté préfectoral relatif à 4 captages
- utiliser ce report pour compléter le dossier relatif à la présente enquête publique concernant les impacts du bruit et des vibrations comme demandé par l'agence régionale de santé et l'autorité environnementale
- utiliser ce report pour ajouter au programme DRO des opérations essentielles à la démonstration de sûreté de CIGEO pour disposer de leurs résultats avant l'autorisation de création de CIGEO
- séparer dans le temps la réalisation des opérations concernant les « études scientifiques » de celles relatives aux premières phases de travaux de CIGEO
- rendre le dossier des opérations DRO plus lisible et laisser plus de temps au public pour le lire, après les 3 enquêtes de 2024 (Comment est-il possible de lire l'ensemble du dossier sur la durée de la présente enquête publique, car le rythme serait d'environ 400 pages par jour ?)
- ne pas autoriser le transfert d'autorisation environnementale aux différents maîtres d'ouvrage tant qu'il n'y a pas d'assurance de l'Etat que l'enquête publique relative à la DAC de CIGEO aura lieu seulement après que tous les maîtres d'ouvrage auront déposé le dossier de demande d'autorisation des travaux les concernant, de façon à ce que le dossier afférent à cette enquête publique (DAC) contienne une évaluation environnementale exhaustive couvrant des impacts et de leurs effets cumulatifs de l'ensemble des travaux et aménagements liés à CIGEO
- ne pas autoriser les diagnostics et fouilles archéologiques, ni les travaux de la responsabilité des autres maîtres d'ouvrage avant l'autorisation de création de CIGEO

Par ailleurs, FNE conteste l'affirmation suivante de l'Andra « *Le projet développé en dialogue avec la société* » (page 31 du fichier intitulé « *DAE6bis-Etude_impact-Resume_non_technique* » du dossier de la présente l'enquête publique). En effet, FNE a demandé à plusieurs reprises à l'Andra un rendez-vous et la communication des études scientifiques justifiant le projet CIGEO sans les obtenir à ce jour.

Enfin, il est possible que des associations et/ou des personnes déposent des observations et des propositions dans le cadre de la présente enquête publique en reprenant tout ou partie de la présente contribution qui contient des éléments d'un travail collectif. Monsieur le Président, Madame et Messieurs les membres de la commission d'enquête publique, la fédération FNE demande que chaque dépôt soit comptabilisé séparément, même s'il s'agit plus ou moins du même texte.

2- Argumentaire de la contribution

2.1- Des problèmes de concordance de calendriers qui génèrent un manque d'informations

L'enquête publique relative aux opérations DRO intervient alors que l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), intégré à la nouvelle Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection (ASNR) depuis le début d'année, mène l'instruction de la demande d'autorisation de création (DAC) du projet CIGEO depuis 2023 au titre d'une « installation nucléaire de base ».

Cette instruction est réalisée en 3 parties : un avis et un rapport ont été publiés pour chacune des deux premières parties¹, le rendu de la troisième et dernière partie étant attendu pour cette année.

L'Andra indique que :

- « Ces travaux ont pour but d'apporter des compléments d'informations sur la caractérisation et la surveillance de l'environnement du projet global Cigéo tant d'un point de vue géologique, géotechnique, hydrogéologique ou patrimonial, afin d'affiner et de confirmer la conception du projet (...) » (page 34 du fichier intitulé « DAE-1 Volet chapeau » du dossier de la présente enquête publique).
- « Les résultats des mesures in situ et en labo [de la campagne géotechnique en zone puits] sont des données d'entrée fondamentales pour la conception des fondations des bâtiments et des ouvrages souterrains en zone puits » (page 79 du fichier intitulé « DAE-1 Volet chapeau » du dossier de la présente enquête publique).

Ces travaux sont donc essentiels puisqu'ils doivent « confirmer la conception du projet », leurs résultats étant même considérés comme des données « fondamentales » pour la conception des installations en zone puits. Concernant cette dernière zone, ces données sont aussi qualifiées « d'entrée », il s'agirait donc d'informations non encore connues à ce jour qui pourraient induire de revoir les analyses actuelles.

Or, l'avis de l'IRSN du 04/06/2024² relatif aux opérations DRO indique (page 2) que « L'Andra prévoit que ces premières opérations DRO soient réalisées sur une durée estimée à 3 ans ».

L'IRSN/ASNR ne disposerait donc pas des résultats de ces opérations pendant son instruction.

Par ailleurs, ces résultats ne seront pas non plus disponibles au moment de l'enquête publique relative à l'autorisation de la création du projet CIGEO et qui serait prévue en 2026/2027. Or il s'agit du dernier moment où le public pourra exprimer son avis sur la « globalité » du projet CIGEO.

Toutefois l'IRSN et l'Andra ont défini des échéances pour ces résultats situées bien après cette instruction et cette enquête publique.

Pourtant ce manque d'informations importantes à ces deux étapes « clés » n'est pas acceptable pour FNE.

¹ <https://www.irsn.fr/avis-rapports-projet-cigeo> :

- Rapport IRSN N° 2024-00212 - Demande d'autorisation de création du projet CIGEO - « GP1 » - Evaluation des données de base retenues pour l'évaluation de sûreté
- Rapport IRSN N° 2024-00623 - Demande d'autorisation de création du projet CIGEO - « GP2 » - Sûreté en exploitation

² <https://www.irsn.fr/sites/default/files/2024-07/Avis-IRSN-2024-00083.pdf>

2.2- Reporter les opérations DRO tant qu'il n'y a pas d'assurance de l'Etat de disposer de leurs résultats avant l'enquête publique relative à la DAC de CIGEO

2.2.1- Des informations décisives pour la faisabilité de CIGEO et la démonstration de sûreté

Certaines opérations DRO qui sont prévues visent à répondre à certains points identifiés dans le [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#) rédigé dans le cadre de son instruction en cours (extraits en annexe)

En effet dans ce rapport, l'IRSN mentionne à plusieurs reprises les besoins d'informations notamment via le programme intitulé « ZBS » de l'Andra qui fait partie du « programme de forages, sondages et piézomètres » (page 25 du fichier intitulé « DAE3-Note_de_presentation_non_technique_0 » du dossier de la présente enquête publique).

Dans ce même rapport, il est notamment indiqué (page 82) : « S'agissant de la campagne ZBS, celle-ci permettra selon l'Andra [119] de conforter et préciser le modèle géologique 3D du COX (géométrie, pétrophysique, valeurs des propriétés intrinsèques THM, hydrauliques et de transfert, champ de contraintes naturelles) et des différentes formations géologiques sus-jacentes, à l'échelle de la ZIOS. »

Ainsi l'IRSN attend les résultats d'études sur l'hydrogéologie notamment :

- Le temps de résidence des eaux (voir extraits n°15 et n°16 en annexe), considérant même que c'est un « un attendu important » car il est nécessaire de s'assurer que « la conceptualisation des marnes de la Série grise (...) ne conduit pas, dans les simulations numériques, (...) à minimiser la part des particules atteignant [les] exutoires » (un exutoire est un endroit notamment où l'eau souterraine sort en surface),
- La porosité cinématique de l'Oxfordien calcaire qui influence « significativement les simulations en support aux évaluations de sûreté » car les vitesses d'écoulement y sont proportionnelles (voir extrait n°17 en annexe),
- Le modèle hydrogéologique « sur lequel sont basées les évaluations de l'impact radiologique de Cigéo » (voir extrait n°18 en annexe),
- La surpression mesurée dans le COX qui pourrait avoir une influence sur le transport des radionucléides (voir extrait n°19 en annexe).

Certaines opérations DRO doivent aussi permettent d'améliorer la modélisation hydrogéologique des calcaires du Barrois (voir extrait n°1 en annexe). L'IRSN attend notamment des connaissances qui sont (voir extraits n°2 et n°3 en annexe) :

- « d'intérêt pour les évaluations (...) de l'impact des installations de surface sur les eaux souterraines et du risque d'inondation externe (...) » ;
- « (...) nécessaires pour assurer la pertinence du réseau de surveillance envisagé pour suivre les effets du creusement et de l'exploitation de Cigéo (...) ».

Par ailleurs, concernant la caractérisation géotechnique au droit de la zone puits, l'IRSN indique qu'il conviendra d'y « porter une attention particulière » et rappelle son « importance », tout comme l'importance « de la définition des besoins de traitement de terrain à réaliser, ainsi que du bon dimensionnement de l'étanchéité du revêtement des LSF » (voir extraits n°7 et n°8 en annexe).

Vu que les résultats et des données de certaines opérations DR0 sont déterminants notamment pour « *confirmer la conception du projet* » (cf. page 3) et, contrairement à l'IRSN, FNE estime qu'ils sont indispensables :

- à l'instruction IRSN/ASNR en cours puisque son expertise porte sur l'évaluation de sûreté de Cigéo
- à l'information du public dans le cadre du dossier relatif à l'enquête publique afférente à la demande d'autorisation de création (DAC) de CIGEO.

Or ces résultats arriveront après cette instruction et cette enquête publique (cf. page 3).

Cette enquête constitue le dernier moment où le public pourra donner un avis sur le projet « global » CIGEO. Il n'est donc pas acceptable que le public ne soit pas correctement informé sur des points fondamentaux liés à la faisabilité et à la sûreté de ce projet.

Par ailleurs, il ressort de ce qui précède que les résultats de ces opérations seront décisifs pour démontrer une partie importante de la faisabilité de CIGEO. Comment autoriser alors sa construction sans :

- savoir si la géologie permet de freiner suffisamment longtemps la dispersion des éléments radioactifs dans les couches géologiques avant qu'ils n'atteignent la surface, notamment via la circulation de l'eau (temps de résidence des eaux, porosité cinématique, modèle hydrogéologique, surpression) ;
- connaître l'impact des installations de surface sur les eaux souterraines (calcaires du Barrois).
- avoir caractérisé les zones d'écoulement du Barrois ni défini les besoins de traitement de terrain et le dimensionnement de l'étanchéité du revêtement des liaisons surface-fond (calcaires du Barrois ; caractérisation géotechnique) ;

2.2.2- Des informations qui, en principe, doivent être incluses dans une étude d'impact

Si l'étude d'impact présentée lors l'enquête publique afférente à la demande d'autorisation de création de CIGEO ne devait pas comporter les résultats des opérations DR0, FNE estime qu'il y aurait alors un problème par rapport aux attendus juridiques du contenu de ce type d'études.

En effet, l'article [L122-3](#) du code de l'environnement prévoit que le contenu d'une étude d'impact comprend notamment « *une description du projet comportant des informations relatives à la localisation, à la conception, aux dimensions et aux autres caractéristiques pertinentes du projet* ».

Or les opérations DR0 doivent « *confirmer la conception du projet* » (cf. page 3). Les résultats attendus doivent aussi permettre de définir les besoins de traitement de terrain et le dimensionnement de l'étanchéité du revêtement des liaisons surface-fond notamment en zone puits (voir extrait n°8 en annexe).

Par ailleurs, d'autres études sont attendues. Selon leurs résultats, « *une substitution de la formation en place ou un approfondissement de la cote d'assise pourrait être nécessaire pour assurer la stabilité des bâtiments de la zone descendie* » car « *la tenue structurelle* » de certaines installations de surface pourrait être remise en cause (voir extraits n°4 et n°5 en annexe) et l'architecture de l'installation souterraine de stockage pourrait nécessiter d'être adaptée (voir extrait n°10 en annexe).

Pour FNE, il est inconcevable d'organiser une enquête publique en 2026/2027 en vue d'autoriser la création du projet CIGEO alors que sa conception, ses dimensions et certaines de ses caractéristiques sont susceptibles d'évoluer après, en fonction notamment des résultats des opérations DRO.

Par ailleurs, l'article [R122-5](#) du code de l'environnement indique que le contenu d'une étude d'impact :

- « *inclut les informations qui peuvent raisonnablement être requises, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes* » : pourquoi donc ne pas attendre la fin des opérations DRO pour intégrer leurs résultats ?
- « *une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, (...) durant les phases de construction et de fonctionnement* » : elle ne serait réalisée convenablement puisque certaines opérations DRO visent justement à évaluer la vitesse de dispersion des éléments radioactifs via l'hydrogéologie (voir extraits n°15 à n°19 en annexe)
- « *une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement* » : *une nouvelle campagne de caractérisation de l'état initial est prévue* » (voir extrait n°9 en annexe et voir les pages 2 et 3 de cet [avis IRSN](#)) mais elle arriverait après l'enquête publique relative à l'autorisation de CIGEO
- « *une description des facteurs (...) susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, (...)* » : elle ne serait pas complète puisque certaines opérations DRO visent à « *caractériser les fonctionnalités hydrologiques des zones humides* » (page 301 du fichier intitulé « *DAE6-Etude_impact-Vol2-Justification_et_description* » du dossier de la présente enquête publique)
- « *une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant (...)* :
 - *de l'émission de polluants (...) et la radiation, (...)* » : elle ne serait pas complète puisque certaines opérations DRO contribuent aux connaissances « *pour les évaluations (...) de l'impact des installations de surface sur les eaux souterraines* » (voir extrait n°2 en annexe) ou visent justement à évaluer la vitesse de dispersion des éléments radioactifs via l'hydrogéologie (voir extraits n°15 à n°19 en annexe)
 - « *(...) du cumul des incidences avec d'autres projets existants (...)* » : cette description serait aussi incomplète car les opérations des autres maîtres d'ouvrages liées au projet CIGEO « *ne sont pas aux mêmes stades d'avancement de leur conception et de leurs processus de concertation et de validation* » (voir extrait n°21 en annexe).

Au final, il y a des incohérences de calendrier qui donnent l'impression que le projet se fera quoi qu'il arrive.

FNE demande donc que ces travaux DRO ne soient pas autorisés tant que l'IRSN/ASNR n'a pas suspendu, via une décision rendue publique, son instruction jusqu'au moment où l'ANSR disposera des résultats et tant que le gouvernement n'a pas officiellement annoncé un report de l'enquête publique DAC jusqu'à ce que les résultats de ces études soient publics.

2.3- Utiliser ce report pour compléter le dossier relatif à la présente enquête publique concernant les impacts de certaines opérations DRO sur 11 captages d'alimentation en eau potable et y joindre les avis d'un hydrogéologue agréé pour chacun d'entre eux y compris celui prévu par l'arrêté préfectoral relatif à 4 captages

FNE demande que le dossier relatif à la présente enquête publique soit complété par :

- des études spécifiques complémentaires soient menées pour vérifier l'absence d'impacts des opérations DRO sur 11 captages d'alimentation en eau potable (Bonnet ; Rupt-Aux-Nonains ; « Source de Massonfosse » et « 1977 » à Échenay ; « Ancien forage F3 » et celui au lieu-dit « Val Rolot » à Ribeaucourt ; « Vieilles Forges » à Givrauval ; Saint-Joire ; « Source de Naillemont » et « Forage d'Horville » à Horville-en-Ornois ; « Puits d'Houdelaincourt »),
- les avis d'un hydrogéologue agréé prévu par l'arrêté préfectoral relatif à 4 captages d'alimentation en eau potable (Rupt-Aux-Nonains ; « Source de Massonfosse » et « 1977 » à Échenay ; « Vieilles Forges » à Givrauval ;
- les avis d'un hydrogéologue agréé pour les 7 autres captages, comme le demande en général l'agence régionale de santé dans ce genre de situation.

Concernant le captage au lieu-dit « Val Rolot » à Ribeaucourt, des forages sont prévus à la limite du périmètre de protection rapproché dans lequel les forages sont interdits. Pourtant, l'Andra considère que les forages envisagés n'ont pas d'impact.

Concernant le captage « Puits d'Houdelaincourt », il est indiqué « Une mise à jour de l'avis de l'hydrogéologue agréé, émis en 2008, est attendue préalablement à l'enquête publique » en page 50 du fichier intitulé DAE6-Etude_impact-Vol3-Etat_actuel-Chapitres_5 du dossier de la présente enquête publique mais cette phrase n'est pas claire car elle pose 2 questions :

- à quelle enquête publique fait-elle référence ? Celle pour les opérations DRO ou celle en vue de l'autorisation de création de CIGEO ?
- à quel avis fait-elle référence ? L'avis spécifique à ce captage pour les opérations DRO ou un avis dans un autre cadre ?

2.4- Utiliser ce report pour compléter le dossier relatif à la présente enquête publique concernant les impacts du bruit et des vibrations

Dans son avis de 2024, l'autorité environnementale (Ae) indique que la « contribution de l'ARS reçue par l'Ae souligne les lacunes du dossier en matière de caractérisation et de modélisation des bruits résiduels des forages. Elle demande également que « l'absence de caractérisation préalable de l'impact sonore des opérations DRO autour de la ligne ferroviaire 027000 [soit] justifiée », ainsi que celle des vibrations. » (voir extrait n°14 en annexe).

L'Andra semble avoir ajouté deux paragraphes de quelques lignes surlignés en gris et affirmant que les nuisances acoustiques seraient « non notables » par rapport à la plateforme de Gondrecourt et aux travaux à réaliser le long de la voie 027000 (page 23 du fichier intitulé « DAE6-Etude_impact-Vol6-Incidences_sante_humaine_0 » du dossier de la présente enquête publique). FNE se demande si ces paragraphes sont vraiment suffisants pour justifier l'absence d'impact comme demandé par l'agence régionale de santé (ARS) et l'Ae ? Pourquoi l'Andra ne produit-elle pas de cartographie sonore le long de la ligne ferroviaire 027000 comme elle le fait pour d'autres opérations DRO dans d'autres secteurs (pages 25, 27, 28 et 29 du fichier intitulé « DAE6-Etude_impact-Vol6-Incidences_sante_humaine_0 » du dossier de la présente enquête publique ?

Concernant les vibrations, l'Andra semble avoir ajouté deux paragraphes de quelques lignes surlignés en gris (page 31 du fichier intitulé « DAE6-Etude_impact-Vol6-Incidences_sante_humaine_0 du dossier de la présente enquête publique »). Le 1^{er} paragraphe est quasiment un copié-collé du 1^{er} paragraphe cité ci-dessus par rapport au bruit, en remplaçant le mot « bruit » par « vibrations ». Le 2^{ème} paragraphe est aussi un copié-collé, l'Andra ayant sans doute « oublié » de faire le remplacement en le terme « nuisances acoustiques »... Peut-on réellement considérer que l'Andra a justifié l'absence d'impacts des vibrations, comme demandé par l'ARS et l'Ae ?

FNE demande donc d'utiliser ce report pour compléter le dossier relatif à la présente enquête publique concernant les impacts du bruit et des vibrations comme demandé par l'agence régionale de santé et l'autorité environnementale.

2.5- Utiliser ce report pour ajouter au programme DRO des opérations essentielles à la démonstration de sûreté de CIGEO pour disposer de leurs résultats avant l'autorisation de création de CIGEO

2.5.1- La caractérisation géotechnique au droit de la zone descenderie

L'IRSN indique que des études sont nécessaires pour la caractérisation géotechnique au droit de la zone descenderie afin de permettre de « caractériser d'éventuelles cavités karstiques sous-jacentes qui pourraient remettre en cause la tenue structurelle » de certaines installations de surface (voir extraits n°5 et n°6 en annexe).

Selon leurs résultats, « une substitution de la formation en place ou un approfondissement de la cote d'assise pourrait être nécessaire pour assurer la stabilité des bâtiments de la zone descenderie » (voir extrait n°4 en annexe).

FNE constate que les opérations DRO ne prévoient pas la caractérisation géotechnique au droit de la zone descenderie. FNE en demande la raison à l'Andra car elle justifie d'avoir réalisé « un dossier unique porté par un seul et même pétitionnaire », de prévoir « un transfert partiel de l'autorisation environnemental » à d'autres maîtres d'ouvrages par le fait que ceux-ci doivent aussi réaliser des travaux de caractérisation géotechnique (voir extrait n°20 en annexe). Pourquoi donc ne pas avoir inclue la zone descenderie ?

Enfin, l'IRSN attend les résultats de cette caractérisation à une échéance postérieure à l'enquête publique relative à l'autorisation de création de CIGEO et aux terrassements des installations de surface. Pour FNE, cette échéance est incompréhensible : comment est-ce possible de laisser le public sans ces informations à cette étape « clé » et d'autoriser CIGEO sans avoir déterminé si le sol pourra supporter ces installations en cas de présence de cavité ?

2.5.2- La reconnaissance des failles à l'aplomb du quartier HA

L'IRSN constate la persistance d'un « doute sur le caractère sain du COX à l'aplomb de ces structures, situées au niveau du quartier de stockage HA [HA = déchets radioactifs de Haute Activité] » (voir extrait n°11 en annexe).

Une des deux seules recommandations de l'IRSN dans le [rapport support son avis du 12/04/2024](#) vise à mettre en œuvre un programme de reconnaissance pour lever ce doute (voir extrait n°12 en annexe).

Malgré la suggestion de l'IRSN (voir extrait n°11 en annexe), l'Andra n'a pas adapté les opérations DR0 pour intégrer ce programme.

Pouvoir lever le doute sur le caractère sain du COX est donc décisif pour assurer la démonstration de sûreté du projet CIGEO ce qui, en l'état, ne pourra être fait avant l'enquête publique relative à l'autorisation de la création du projet CIGEO.

Pourtant il n'est pas nécessaire de construire les principales installations de CIGEO pour réaliser ce programme.

Par ailleurs, l'autorité environnementale indique que « (...) il conviendrait, pour que le public comprenne bien le choix d'implantation du site à proximité du fossé de Gondrecourt, de fournir les éléments détaillés des différentes options d'implantation du site au sein de la zone de transposition, notamment au regard du critère d'éloignement des failles géologiques » (voir extrait n°13 en annexe). Ces éléments n'ont d'intérêt que s'ils sont présentés dans le dossier accompagnant l'enquête publique relative à l'autorisation de la création du projet CIGEO

Pour FNE, il est impensable d'autoriser la création de CIGEO alors qu'un doute aussi important persiste (cf. page 3), peut remettre en cause sa faisabilité et la démonstration de sûreté et obliger à adapter la conception de l'installation souterraine (cf. page 5).

Il y a là encore des incohérences qui donnent l'impression que le projet se fera quoi qu'il arrive.

FNE demande donc d'utiliser le report de l'autorisation des opérations DR0 qu'elle requiert, pour y ajouter le programme de reconnaissance des failles à l'aplomb du quartier HA et de disposer de leurs résultats avant l'autorisation de création de CIGEO

2.6- Séparer dans le temps la réalisation des opérations concernant les « études scientifiques » de celles relatives aux premières phases de travaux

Pour FNE, il est impensable de mener en même temps, d'une part, des « études scientifiques » dont l'objectif est de « confirmer la conception du projet » (cf. page 3) et, d'autre part, des « travaux préalables » (diagnostics archéologiques sur près de 30 hectares et fouilles archéologiques sur 62 hectares), la réalisation de ces derniers sous-entendant qu'il allait de soi que le projet CIGEO allait être autorisé alors que sa conception n'est pas confirmée.

Pourtant il n'est pas nécessaire de construire les principales installations de CIGEO pour réaliser les opérations DR0.

Il y a là encore des incohérences de calendrier qui donnent l'impression que le projet se fera quoi qu'il arrive.

FNE demande donc séparer dans le temps la réalisation des opérations concernant les « études scientifiques » de celles relatives aux premières phases de travaux.

2.7- Rendre le dossier des opérations DR0 plus lisible et laisser plus de temps au public pour lire le dossier, après les 3 enquêtes de 2024

En 2024, le public et les élus locaux ont enduré 3 enquêtes publiques :

- L'enquête relative au projet de construction d'une gendarmerie sur le site du laboratoire de Bure ;
- L'enquête relative au projet d'exploitation d'une carrière pour CIGEO, ayant conduit à un avis défavorable du commissaire enquêteur ;
- L'enquête parcellaire relative aux expropriations.

La présente enquête publique vient conforter un rythme trop soutenu de sollicitations du public et des élus locaux, d'autant que le dossier associé contient plus de 12 000 pages et qu'il correspond à une actualisation du dossier déposé en 2023 que les plus téméraires avaient commencé à lire. Comment est-il possible de lire l'ensemble du dossier sur la durée de la présente enquête publique, car le rythme serait d'environ 400 pages par jour ?

Même si, d'un point de vue juridique, il est nécessaire d'évaluer de façon globale tous les impacts d'un projet, la structuration du dossier de la présente enquête publique rend difficile sa compréhension et complexifie l'identification des impacts propres aux opérations DR0 et leurs effets cumulatifs avec les impacts des autres parties du projet CIGEO.

La multiplication de ces procédures et des dossiers très volumineux dans des délais rapprochés ne permet pas une participation appropriée du public.

FNE demande donc de rendre le dossier des opérations DR0 plus lisible et de laisser plus de temps au public pour le lire, après les 3 enquêtes de 2024.

2.8- ne pas autoriser le transfert d'autorisation environnementale aux différents maîtres d'ouvrage tant qu'il n'y a pas d'assurance de l'Etat que l'enquête publique relative à la demande d'autorisation de création de CIGEO aura lieu seulement après que ces maîtres d'ouvrage auront déposé leur dossier de demande d'autorisation

L'Andra explique et justifie le transfert partiel de l'autorisation environnementale notamment par le fait que « *les travaux des autres [maîtres d'ouvrages] que l'Andra sont de même nature qu'une partie des travaux sous MOA de l'Andra et sont prévus d'être réalisés dans la même temporalité. Aussi, pour des raisons de simplification, il a été décidé de réaliser un dossier unique porté par un seul et même pétitionnaire, en l'occurrence l'Andra* » (voir extrait n°20 en annexe).

L'Andra précise que les opérations des autres maîtres d'ouvrages liées au projet CIGEO « *ne sont pas aux mêmes stades d'avancement de leur conception et de leurs processus de concertation et de validation* » (voir extrait n°21 en annexe).

Outre le fait que ce constat interroge la complétude de l'identification complète et précise de tous les impacts du projet CIGEO dans sa globalité (cf. pages 5 et 6), demander une autorisation via un dossier unique mais pour plusieurs pétitionnaires chargés d'aménagements différents qui ne sont pas aux mêmes stades procéduraux est une source d'incompréhension pour le public.

Ce transfert d'autorisation donne l'impression de vouloir accélérer les procédures pour pouvoir commencer les travaux le plus rapidement possible sans attendre de « *confirmer la conception du projet* » (cf. page 3).

FNE demande donc de ne pas autoriser le transfert d'autorisation environnementale aux différents maîtres d'ouvrage tant qu'il n'y a pas d'assurance de l'Etat que l'enquête publique relative à la demande d'autorisation de création de CIGEO aura lieu seulement après que tous les maîtres d'ouvrage auront déposé le dossier de demande d'autorisation des travaux les concernant de façon à ce que le dossier afférent à cette enquête publique contienne une évaluation environnementale exhaustive couvrant des impacts et de leurs effets cumulatifs de l'ensemble des travaux et aménagements liés à CIGEO.

2.9- ne pas autoriser les diagnostics et fouilles archéologiques, ni les travaux de la responsabilité des autres maîtres d'ouvrage avant l'autorisation de création de CIGEO

Tant que la faisabilité du projet pour la partie qui ne nécessite pas de construire les principales installations pour sa démonstration n'est pas confirmée (cf. page 3), il est impensable, pour FNE, d'autoriser les diagnostics archéologiques, les fouilles archéologiques ou les autres travaux connexes (ligne ferroviaire, déviation routière, postes électriques, système d'adduction d'eau).

FNE conteste donc le phasage temporel présenté par l'Andra via la figure suivante et page 9 du fichier intitulé « DAE3-Note_de_presentation_non_technique_0 » du dossier de la présente enquête publique.

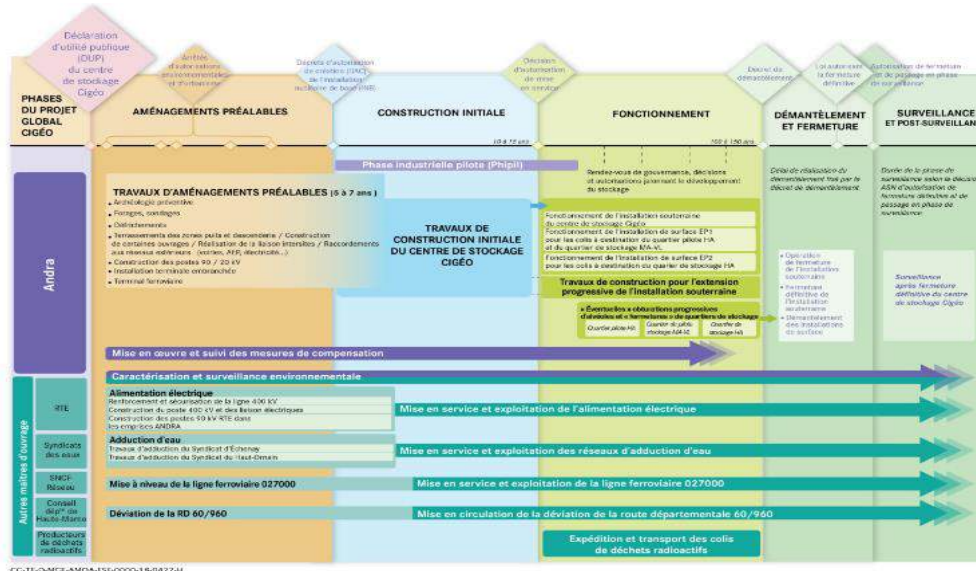


Figure 2-8 Description des phases temporelles du projet global CIGEO

Extrait de la page 27 du fichier intitulé « DAE-1 Volet chapeau » du dossier de la présente enquête publique.

Pourquoi commencer des travaux préalablement à l'autorisation de création de CIGEO ce qui sous-entendrait :

- d'une part, que ce projet serait autorisé quoi qu'il arrive, à quoi bon alors organiser l'enquête publique afférente prévue en 2026/2027 ;
- d'autre part, que des travaux débuteraient sans attendre les résultats des opérations DR0 qui doivent confirmer ou non en partie la faisabilité du projet CIGEO : que se passerait-il si les travaux préalables listés par l'Andra étaient réalisés avant ces résultats et que ceux-ci montrent que CIGEO n'est pas faisable ou qu'il est nécessaire de modifier ses implantations ou sa conception (les avis de l'IRSN indiquant que c'est une possibilité) ?

Il y a là encore des incohérences de calendrier qui donnent l'impression que le projet se fera quoi qu'il arrive.

FNE demande donc de ne pas autoriser les diagnostics et fouilles archéologiques, ni les travaux de la responsabilité des autres maîtres d'ouvrage avant l'autorisation de création de CIGEO

3- Conclusion

Au vu des éléments présentés ci-dessus, Monsieur le Président, Madame et Messieurs les membres de la commission d'enquête publique, la fédération France Nature Environnement vous demande de donner un avis défavorable à l'autorisation des opérations DRO du projet CIGEO.

ANNEXE

L'aquifère du Barrois :

- Extrait n°1 (page 64 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« Par ailleurs, dans l'objectif d'améliorer la modélisation hydrogéologique des calcaires du Barrois, l'Andra prévoit [88] un nouveau programme de caractérisation de cet aquifère basé sur de nouveaux forages, des campagnes piézométriques élargies, une instrumentation des exutoires de la nappe, des campagnes de traçages, d'analyses hydrochimiques et de bilans hydrologiques. »

- Extrait n°2 (page 64 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« Ainsi, à ce stade, les éléments présentés ne permettent pas de distinguer les écoulements des deux nappes présentes dans cette zone, ni d'appréhender les fluctuations piézométriques de ces dernières. Or ces connaissances sont d'intérêt pour les évaluations (...) de l'impact des installations de surface sur les eaux souterraines et du risque d'inondation externe. Ces connaissances sont également nécessaires pour assurer la pertinence du réseau de surveillance envisagé pour suivre les effets du creusement et de l'exploitation de Cigéo (...). Aussi, l'IRSN considère que la caractérisation des nappes des calcaires sublithographiques et des calcaires de Dommartin reste, à ce stade, insuffisante pour bien appréhender le fonctionnement de l'aquifère du Barrois au droit des futures zones d'implantation de Cigéo. ».

- Extrait n°3 (pages 64/65 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« (...) l'IRSN considère que des compléments nécessitent d'être apportés afin notamment de distinguer les écoulements des deux nappes présentes dans le Barrois et d'appréhender les fluctuations piézométriques de ces nappes. Aussi, l'IRSN considère que préalablement à la mise en service lors de la phase pilote, l'Andra devra transmettre :

- les résultats des investigations et études complémentaires qui auront été mises en œuvre pour compléter la caractérisation des calcaires du Barrois. La synthèse de ces éléments, prévue à l'horizon 2027, devra notamment permettre de distinguer les différentes nappes présentes au niveau des zones puits et descenderies de Cigéo ;
- un programme de surveillance des nappes du Barrois actualisé sur la base des conclusions de la synthèse prévue à l'horizon 2027 et des futures expérimentations envisagées pour étudier le comportement des verses.

La caractérisation géotechnique au droit de la zone descendrière et de la zone puits

- Extrait n°4 (page 66 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« En tout état de cause, l'IRSN souligne que selon l'état de fracturation ou d'altération des calcaires sous les niveaux de fondation, une substitution de la formation en place ou un approfondissement de la cote d'assise pourrait être nécessaire pour assurer la stabilité des bâtiments de la zone descendrière. »

- Extrait n°5 (page 67 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« L'IRSN considère que des compléments sont attendus concernant la caractérisation géotechnique au droit de la zone descendrière et de la zone puits. Aussi, l'IRSN considère que l'Andra devra, dans les meilleurs délais, transmettre les résultats des investigations géotechniques prévues sur la zone puits. L'Andra devra également, (...) réaliser des investigations géophysiques (...) pour caractériser d'éventuelles cavités karstiques sous-jacentes qui pourraient remettre en cause la tenue structurelle du bâtiment EP1 et de la tête de descendrière « colis » ainsi que, en fonction des enjeux de sûreté, au droit des infrastructures associées aux puits (...) ».

- Extrait n°6 (page 67 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« L'IRSN (...) rappelle que les caractérisations complémentaires [que l'Andra s'est engagée à mener] devront permettre de détecter les cavités et autres anomalies dans les calcaires du barrois qui pourraient être préjudiciables aux ouvrages précités ».

- Extrait n°7 (page 67 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« Enfin, l'épaisseur de calcaires du Barrois traversée sur la zone puits étant bien plus importante que celle traversée au niveau de la zone descendrière, il conviendra de porter une attention particulière à la caractérisation des zones d'écoulement au sein de ces calcaires lors de la foration des puits », en lien avec l'aléa inondation d'origine externe.

- Extrait n°8 (page 71 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« S'agissant de la traversée des calcaires du Barrois, (...) l'IRSN rappelle l'importance (...) de la caractérisation des zones d'écoulement au sein de cet aquifère et de la définition des besoins de traitement de terrain à réaliser, ainsi que du bon dimensionnement de l'étanchéité du revêtement des LSF [= Liaisons Surface-Fond] prévu par l'Andra à cet effet. »

L'état initial radiologique et chimique de l'environnement

- Extrait n°9 (page 69 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« (...) l'IRSN considère que l'Andra devra, préalablement à la mise en service lors de la phase pilote, présenter les résultats de la nouvelle campagne de caractérisation de l'état initial radiologique et chimique de l'environnement qu'elle prévoit dans le secteur de MHM. Cette campagne devra :

- compléter les connaissances acquises à ce stade afin que l'état initial intègre l'ensemble des éléments susceptibles d'être présents dans l'environnement, naturellement ou du fait d'activités humaines non liées à Cigéo ;
- inclure en particulier les éléments issus des versés si les recherches sur leur effet sur l'environnement en montrent la nécessité ;
- être réalisée dans les différents compartiments de l'environnement, à l'aide des meilleures techniques disponibles. »

Les incertitudes concernant les failles à l'aplomb du quartier HA

- Extrait n°10 (page 79 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« (...) ces structures tectoniques profondes, même si elles ne se sont pas propagées de manière franche au-dessus du Lias, pourraient se matérialiser dans le COX par une déformation des couches (flexures) et/ou un endommagement de la roche et, le cas échéant, pourrait nécessiter dans les deux cas d'adapter l'architecture de l'installation souterraine de stockage. »

- Extrait n°11 (page 80 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« (...) aucune des deux campagnes de reconnaissance prévues avant la demande de mise en service lors de la phase pilote ne permettra de lever le doute sur le caractère sain du COX à l'aplomb de ces structures, situées au niveau du quartier de stockage HA. (...) L'IRSN estime que la mise en œuvre d'au moins une des deux campagnes de reconnaissance prévues au cours de la phase de construction initiale (campagne ZBS [120] ou reconnaissance de la zone de stockage prévue au début de la phase pilote (...)) pourrait être adaptée afin de répondre à ce besoin. »

- Extrait n°12 (page 80 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« Recommandation n°1

L'IRSN recommande que l'Andra mette en œuvre un programme de reconnaissance du Callovo-Oxfordien dans le nord de la ZIOS (quartiers de stockage HA) à l'aplomb des failles nord-sud identifiées dans le Trias-Lias sur la sismique 3D dans le but de lever le doute, en vue du bilan de la phase pilote et en tout état de cause avant le creusement des galeries de liaison qui desserviront le quartier de stockage HA, sur l'éventuel impact de ces failles sur les propriétés du Callovo-Oxfordien. »

- Extrait n°13 (page 25 de l'[avis de l'autorité environnementale du 27/06/2024](#)) :

« L'avis 2024-00051 de l'IRSN, déjà cité, ne mentionne pas le fossé de Gondrecourt mais souligne la présence de failles (...) au nord des quartiers de stockage des colis HA et recommande de mettre en œuvre un programme de reconnaissance (...) il conviendrait, pour que le public comprenne bien le choix d'implantation du site à proximité du fossé de Gondrecourt, de fournir les éléments détaillés des différentes options d'implantation du site au sein de la zone de transposition, notamment au regard du critère d'éloignement des failles géologiques. »

Les impacts du bruit et des vibrations

- [Extrait n°14 \(page 34 de l'avis de l'autorité environnementale du 27/06/2024\)](#) :

« Le dossier mentionne les lignes directrices de l'OMS³⁶ sur le bruit, qui concernent essentiellement les bruits des transports, des éoliennes et des loisirs. Il souligne le fait que « Les seuils fixés par la réglementation applicable en France sont supérieurs à ces recommandations. » mais ne tient compte que des seules valeurs réglementaires pour l'évaluation des incidences et les mesures ERC.

L'Ae rappelle que les lignes directrices de l'OMS sont fondées sur des analyses des connaissances actuelles sur les effets sanitaires du bruit et constituent donc des niveaux au-delà desquels des effets sanitaires sont documentés. La réalisation d'études d'impact impose, au-delà du respect des valeurs réglementaires, l'évaluation de ces incidences et la mise en oeuvre de mesures pour de rendre les incidences résiduelles négligeables. Il convient donc, comme pour les risques chimiques, de s'appuyer sur les valeurs de l'OMS, ou de toute autre relation dose réponse adaptée, pour évaluer les incidences.

La contribution de l'ARS reçue par l'Ae souligne les lacunes du dossier en matière de caractérisation et de modélisation des bruits résiduels des forages. Elle demande également que « l'absence de caractérisation préalable de l'impact sonore des opérations DRO autour de la ligne ferroviaire 027000 [soit] justifiée », ainsi que celle des vibrations.

L'Ae recommande de reprendre l'analyse des incidences sanitaires du projet en comparant les bruits modélisés avec les niveaux de référence pour le bruit des lignes directrices de l'OMS. »

Le temps de résidence des eaux

- [Extrait n°15 \(page 90 du rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024\)](#) :

« Ces estimations des temps de résidence des eaux effectuées sur la base de données géochimies n'ont pas été actualisées depuis celles présentées dans le Dossier 2005. L'Andra a toutefois indiqué, au cours de la présente instruction, que la campagne ZBS devrait permettre de réaliser de nouvelles mesures. »

- [Extrait n°16 \(page 91 du rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024\)](#) :

« (...) l'IRSN rappelle, comme à l'issue de l'instruction du DOS, que la conceptualisation des marnes de la Série grise mérite une attention particulière afin de s'assurer qu'elle ne conduit pas, dans les simulations numériques, à maintenir artificiellement dans le niveau inférieur de l'Oxfordien une partie des particules transitant entre la ZIOS et les exutoires et ainsi à minimiser la part des particules atteignant ces exutoires. Aussi, les futures données relatives à la géométrie et aux propriétés hydrodispersives de ces couches marneuses de la Série grise, ainsi qu'au gradient hydraulique entre les niveaux aquifères de l'Oxfordien, que l'Andra prévoit d'acquérir via la campagne ZBS, constituent un attendu important de cette campagne ».

La porosité cinématique de l'Oxfordien calcaire

- Extrait n°17 (page 91 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« L'IRSN constate néanmoins que peu de connaissances sont disponibles sur la porosité cinématique de l'Oxfordien calcaire dans le secteur de MHM. Or, les vitesses d'écoulement sont directement proportionnelles à ce paramètre, qui influence donc significativement les simulations en support aux évaluations de sûreté. Aussi, il appartiendra à l'Andra d'acquérir, lors de la campagne ZBS, des données relatives à la porosité cinématique dans l'Oxfordien calcaire afin de réduire les incertitudes sur ce paramètre. ».

Le modèle hydrogéologique

- Extrait n°18 (page 92 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« (...) il appartiendra à l'Andra, dans une logique d'amélioration continue, de poursuivre le développement de ce modèle hydrogéologique sur lequel sont basées les évaluations de l'impact radiologique de Cigéo, (...) ».

La surpression mesurée dans le COX

- Extrait n°19 (pages 98/99 du [rapport support à l'avis IRSN du 12/04/2024](#)) :

« L'Andra a indiqué au cours de l'instruction (...) de nouvelles mesures de pression lors de la future campagne de forages ZBS. (...) En outre, l'IRSN souligne que selon l'origine de la surpression mesurée dans le COX, celle-ci peut générer des flux d'eau (induits par des phénomènes osmotiques) ou non (causes chémo-hydro-mécaniques). Aussi l'IRSN estime, comme lors des précédentes instructions, qu'en l'absence d'explication convaincante sur son origine, il est nécessaire d'étudier l'influence du flux d'eau maximal que pourraient générer cette surpression sur le transport des radionucléides au sein du COX. ».

Le transfert partiel de l'autorisation environnementale

- Extrait n°20 (page 6 du fichier intitulé « [DAE3-Note_de_presentation_non_technique_0](#) » du dossier de la présente enquête publique) :

« Les travaux ayant vocation à être autorisés par cette autorisation environnementale seront réalisés sous la maîtrise d'ouvrage (MOA) de l'Andra, mais également sous la maîtrise d'ouvrage de SNCF-Réseau (concernant la campagne géotechnique de la ligne ferroviaire 027000) et du Conseil départemental de la Haute-Marne (concernant la campagne de caractérisation géotechnique préalable pour le tracé court de la déviation de la route départementale D60/960 - dénommée Campagne géotechnique de la route départementale D60/960).

Les travaux des autres MOA que l'Andra sont de même nature qu'une partie des travaux sous MOA de l'Andra et sont prévus d'être réalisés dans la même temporalité. Aussi, pour des raisons de simplification, il a été décidé de réaliser un dossier unique porté par un seul et même pétitionnaire, en l'occurrence l'Andra.

SNCF-Réseau et le Conseil départemental de la Haute-Marne bénéficieront d'un transfert partiel de l'autorisation environnementale que l'Andra sollicite, qui couvrira le périmètre des travaux et aménagements sous leur maîtrise d'ouvrage. »

Les impacts sur l'environnement

- Extrait n°21 (page 5 du fichier intitulé « [DAE6-Etude_impact-Vol2-Justification_et_description](#) » du dossier de la présente enquête publique) :

« En raison de la nature et de la dimension du centre de stockage Cigéo, ses incidences sur l'environnement constituent la part majeure des incidences du projet global Cigéo, même si les opérations des autres maîtres d'ouvrages sont également susceptibles d'avoir des incidences sur l'environnement.

Au stade de cette deuxième actualisation de l'étude d'impact, les opérations des autres maîtres d'ouvrages liées au fonctionnement du centre de stockage Cigéo ne sont pas aux mêmes stades d'avancement de leur conception et de leurs processus de concertation et de validation. L'analyse de leurs incidences est donc proportionnée à leur stade d'avancement respectif. »