Concernant le projet d'avis de l'ASNR sur la DAC Cigéo (Oct. 2025)

Avis de membres du Clis de Bure

Suite à une étude approfondie du dossier de la DAC, du projet d'avis de l'ASNR et suite au suivi du dialogue technique relatif à la DAC, ils estiment que l'autorisation au démarrage du projet Cigéo serait prématurée, au regard des nombreuses incertitudes existantes et aux approfondissements demandés à l'ANDRA.

I. Ils relèvent un décalage important entre le projet d'avis qui minore des incertitudes fortes, décrites notamment dans les trois rapports d'expertises de l'ex-IRSN

De manière transversale et générale, l'ASNR estime que le socle de connaissances est "suffisant au stade de la DAC". Page 4 du projet d'avis, l'ASNR écrit : *« L'Andra a acquis un socle de connaissances suffisant relatif à la formation hôte constituée par la couche argileuse du Callovo-Oxfordien (COx) et aux matériaux ouvragés, pour démontrer au stade de la demande d'autorisation de création, la sûreté de l'installation Cigéo durant son exploitation et après sa fermeture définitive. »*

Cette affirmation est contradictoire :

- D'une part avec la liste des aspects du dossier devant être complétés ou développés (page 7) :

"*Ceux-ci concernent :*
o *la présentation du programme de travaux à mener en phase industrielle pilote inactive (sans stockage de déchets radioactifs) et active (stockage de déchets radioactifs), fondé sur la justification des objectifs et critères de réussite ;*
o *des compléments à apporter pour justifier la classification des scénarios incidentels et accidentels ;*
o *des compléments relatifs à l'évaluation de la maîtrise du risque incendie ;*
o *des compléments à la démonstration de sûreté vis-à-vis du stockage en l'état des déchets bitumés ;*
o *des compléments à la démonstration de sûreté vis-à-vis de la maîtrise du*

risque d'explosion au cours des opérations de fermeture et après fermeture des alvéoles MA VL ;
o *des compléments à la démonstration de sûreté vis-à-vis de la maîtrise du risque d'explosion dans les alvéoles HA en phase d'exploitation ;*
o *une évaluation du scénario What-if3 « discontinuité traversante », en tenant compte d'une discontinuité au sein du quartier de stockage HA et de l'ensemble des radionucléides mobiles et peu mobiles d'intérêt, dont les éléments transuraniens et leur filiation ;*
o *la présentation d'une situation d'abandon du stockage pendant son fonctionnement. »*

- D'autre part avec l'ensemble de l'annexe du projet de l'ASNR qui détaille les points pour lesquels il n'y a pas suffisamment de connaissances permettant de démontrer la faisabilité et la sûreté du projet Cigéo.

Globalement, nous estimons que ce projet d'avis ne reflète pas les réserves soulevées par l'ex-IRSN dans les trois rapports qui ont précédé ce projet d'avis.
En effet, le dialogue technique a fait état de l'absence de démonstration de sûreté pour de nombreux sujets. Le choix du mot "suffisant", très largement employé, est ambigu. Il ne reflète ni l'ampleur des connaissances déterminantes qui seront obtenues <u>ou non</u> plus tard, ni la part laissée aux études à venir qui viendront attester <u>ou non</u> de la faisabilité et de la sûreté de Cigéo durant son exploitation et en post-fermeture.

L'ASNR doit avoir une approche sémantique impartiale.

Dans l'esprit du public, un socle de connaissances annoncé "suffisant" est incompatible avec l'absence constatée de démonstration de faisabilité et de sûreté sur des aspects décisifs.

<u>A titre d'exemples et sans que cela soit exhaustif :</u>

1) Le socle de connaissances est largement insuffisant en ce qui concerne les scellements.

Le public ne peut pas comprendre que le socle de connaissances soit qualifié

de "suffisant" alors qu'il n'est pas du tout garanti que l'Andra parvienne à démontrer la fiabilité des scellements.

Dans l'annexe de son projet d'avis (page 10) l'ASNR écrit que "*Les résultats des programmes de recherche associés à la mise en place de démonstrateurs de scellements de descenderie et de galerie devront être intégrés au bilan de la phase industrielle pilote, afin de consolider le concept de référence complet de chaque type de scellement, associé aux puits, descenderies et galeries.*".

Pourtant, le rapport ASNR n° 2025-00263 (pages 95/96*)* indique que *« PSE-ENV rappelle [2] que les concepts de scellement (…) présentés dans le DDAC sont encore à un stade de principes de conception et leur performance ne sera pas connue même à l'issue de la phase-pilote* ».

Le décalage est inexplicable. Comment l'ASNR peut-elle estimer que le socle de connaissances est suffisant au stade de la DAC alors que de l'aveu même de l'ex-IRSN le niveau de performances des scellements ne sera même pas connu à l'issue de la phase-pilote.

Le projet d'avis de l'ASNR doit faire apparaître clairement que la démonstration de sûreté au niveau des scellements est absente. Actuellement qualifiée d'incomplète ou insuffisante, il n'est pas attesté que celle-ci soit obtenue ultérieurement.

2) Le socle de connaissances est loin d'être suffisant concernant le matériau de remplissage annulaire (MREA) des alvéoles HA

Dans son projet d'avis (page 10), l'ASNR indique que "*La première formulation du matériau cimentaire destiné à remplir l'espace annulaire entre la roche et le chemisage des alvéoles « haute activité » présentée dans le dossier de demande d'autorisation de création induisant des vitesses de corrosion significatives, l'Andra développe un programme visant à l'élaboration d'autres formulations, mais dont l'avancement reste à ce stade encore limité. Les données disponibles pour justifier le dimensionnement des composants métalliques de l'alvéole HA restent ainsi marquées par des incertitudes importantes, ce qui constitue un point d'attention pour statuer sur la pertinence de leur dimensionnement tel que*

retenu à ce stade."
Le rapport d'expertise n°2025-00263 va même plus loin *: « PSE-ENV estime qu'à ce stade, les données disponibles pour justifier le dimensionnement des composants métalliques de l'alvéole HA restent marquées par des* ***incertitudes significatives****, ce qui constitue un point d'attention pour statuer sur la pertinence du concept d'alvéole HA retenu dans le DDAC »* (page 27) ; *« PSE-ENV rappelle en préambule que la première formulation du MREA prévu dans l'espace annulaire entre la roche et le chemisage d'un alvéole HA, présentée par l'Andra dans le DDAC, conduit à des phénomènes de corrosion localisée, qui ne permettent pas de garantir l'étanchéité du chemisage sur le long terme et donc la réalisation de la fonction de sûreté qui lui est attribuée* » (page 76).

Comment comprendre le choix du qualificatif de "suffisant" alors qu'il existe des incertitudes aussi fortes sur les composants de base du stockage, qu'il s'agisse des scellements ou du MRAE des alvéoles HA ?

3) Le socle de connaissances ne peut pas être qualifié de suffisant alors qu'il n'est pas possible au stade de la DAC de garantir l'absence de failles au niveau du quartier de stockage HA.

Dans son projet d'avis (page 6) l'ASNR estime que « *des structures profondes identifiées par méthode géophysique en 2010 dans le nord de la zone d'implantation de l'installation nécessitent la mise en œuvre d'un programme de reconnaissance de la formation hôte au droit de ces structures afin d'adapter, si besoin, la conception de l'installation souterraine ».*
Une fois encore, l'expertise de l'ex-IRSN va plus loin. Le rapport IRSN n° 2024-00212 précise qu'il pourrait être nécessaire *« d'adapter l'architecture de l'installation souterraine de stockage »* (page 79) et que *« 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 »* (page 80).

L'ex-IRSN affirme que les campagnes DR0 ne permettront pas d'étudier les

incertitudes concernant la présence de failles à l'aplomb du quartier des HA. Nous nous interrogeons sur le fait qu'il n'y aura pas de campagne de reconnaissance prévue dans le DR0 et demandons à quel moment elle aura lieu.
Rappelons le rapport IRSN n° 2024-00212 qui signalait que l'Andra avait pris l'engagement E8-2017 qui consistait à une reconnaissance directe du Callovo-Oxfordien et à présenter *« dans le dossier de DAC les premiers résultats de la reconnaissance ainsi que le manière dont l'architecture pourra le cas échéant tenir compte de cette zone si la flexuration était à terme avérée»*.

Nous comprenons que cet engagement ne sera pas honoré. Nous demandons que ce programme de reconnaissances soit mené avant l'enquête publique sur la DAC afin que ses résultats soient intégrés au dossier d'enquête publique comme l'Andra s'était engagée dans le faire.

4) Le socle de connaissances ne peut pas être qualifié de "suffisant" alors que l'Andra est en attente des résultats des opérations DR0

Ces opérations doivent justement apporter des compléments de connaissance indispensables à la conception de Cigéo. Les résultats de certaines d'entre elles devraient être connues dans un délai qu'il serait raisonnable d'attendre puisque l'avis IRSN n°2024-00083 indiquait en p. 2 que *« L'Andra prévoit que ces premières opérations DR0 soient réalisées sur une durée estimée à 3 ans ».*

Ces résultats portent notamment :

- sur la caractérisation géotechnique au droit de la zone descenderie et de la zone puits
Le rapport IRSN n°2024-00212 (page 67) rappelait la nécessité de mener ces investigations géophysiques afin de *"caractériser d'éventuelles cavités karstiques qui pourraient remettre en cause la tenue structurelle du bâtiment EP2 et de la tête de descenderie « colis » ainsi que, en fonction des enjeux de sûreté, au droit des infrastructures associées aux puits » ;*
=> sur la zone puits, les résultats attendus sont même 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 l'enquête publique DR0) ; l'expression "données d'entrées

fondamentales" laisse à penser qu'elles n'existent pas encore.
=> sur la zone descenderie, il apparaît que ces recherches ne soient pas incluses dans les DR0 ; quand seraient-elles menées ?

- 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 l'enquête publique DR0).

L'ASNR rappelle à la page 9 de son projet d'avis que "*L'Andra s'est engagée à apporter, avant le début des travaux de terrassement prévus en 2028, les résultats des investigations et études complémentaires qui auront été mises en œuvre pour compléter la caractérisation des calcaires du Barrois*."

Il est souhaitable que les connaissances acquises par ces premières opérations soient intégrées au dossier DAC, instruites par l'ASNR, et incluses dans l'enquête publique à venir.
Le calendrier des échéances où les résultats attendus seront connus doit être intégré à l'enquête publique à venir. Cette demande doit figurer expressément dans le projet d'avis ASNR. Il en va de la pertinence de l'information délivrée au public.

5) Le socle de connaissances ne peut pas être qualifié de suffisant alors que des démonstrations de sûreté sont absentes et nécessitent donc plus que des compléments

Nous nous interrogeons sur cette formulation utilisée à la page 4 du projet d'avis de l'ASNR selon laquelle *: « Certains points de la démonstration de sûreté nécessitent des compléments, détaillés dans la suite du présent avis »*
Cette assertion ne reflète pas la réalité des nombreuses insuffisances constatées. Pour certains points, il n'y a pas que des compléments attendus, mais des données d'entrée fondamentales : la démonstration de sûreté n'est donc pas acquise.

Cette réalité doit être explicitée dans le corps du projet d'avis de l'ASNR afin que le public ne soit pas induit en erreur.
Cette absence de démonstration est évoquée dans l'annexe du projet d'avis de

l'ASNR pour trois sujets :

- « *La conception des scellements, encore à un stade préliminaire, ne permet pas d'apporter la démonstration de leurs performances (…)* » (page 10) ;
- « *Le principe d'exclusion du risque de criticité pour l'inventaire de référence est satisfaisant mais pourra s'avérer délicat à démontrer* » (page 17) ;
- « *La démonstration de la maîtrise du risque d'explosion les alvéoles MA-VL en cours de fermeture et une fois fermés ainsi que dans les alvéoles HA, mentionné ci-avant, devra être acquise en vue de garantir la sûreté des opérations de retrait des colis.* » (page 21).

Nous demandons à ce que cela apparaisse plus clairement dans le corps du projet d'avis.

Il ressort de la lecture du projet d'avis de l'ASNR que d'autres démonstrations de sûreté attendent plus que des compléments, elles restent à établir, concernant par exemple :

<u>- La faisabilité technique des alvéoles HA</u>

Dans l'annexe du projet d'avis ASNR (page 14), il est écrit que : *« La faisabilité technique des dispositions de limitation des échanges gazeux avec la galerie d'accès ou de surveillance et pour l'inertage de l'atmosphère interne n'est pas démontrée pour la conception actuelle en vue de la maîtrise de l'atmosphère interne des alvéoles HA vis-à-vis de la maitrise du risque d'explosion ».*

L'avis IRSN n°2024-0016 (page 5) va plus loin en écrivant que « *des incertitudes fortes demeurent quant à la faisabilité technique de l'alvéole HA tel que conçu à ce stade (…) et au passage à une échelle industrielle (…) ».*

Aussi, le public doit comprendre que la faisabilité technique de l'alvéole HA et sa reproductibilité à l'échelle industrielle n'est pas garantie. Ce n'est pas le cas dans la formulation du projet d'avis.

<u>- Les risques d'explosion</u>

Dans le projet d'avis ASNR (page 7), il est écrit que sont attendus : *« des compléments à la démonstration de sûreté vis-à-vis de la maîtrise du risque d'explosion au cours des opérations de fermeture et après fermeture des alvéoles MA-VL ; des compléments à la démonstration de sûreté vis-à-vis de la maîtrise du risque d'explosion dans les alvéoles HA en phase d'exploitation ; »*

Auparavant (page 4) il est écrit que *: « Les études relatives à l'évolution de*

l'atmosphère interne d'un alvéole MA-VL non ventilé lors de la phase de fermeture et aux conséquences d'une éventuelle explosion sont à un stade préliminaire. (…)
La démonstration de sûreté vis-à-vis de la maîtrise du risque « explosion » lors des opérations de fermeture de l'alvéole MA-VL, induisant un arrêt de la ventilation, et après sa fermeture ainsi que celle de l'alvéole HA en exploitation devra être complétée avant le début des travaux de creusement »

L'ex-IRSN va plus loin. Le rapport IRSN n°2024-00623 indique que :
- *« l'IRSN considère que la démonstration de sûreté des opérations de fermeture d'un alvéole MA-VL, ainsi que celle d'un alvéole fermé, n'est pas acquise vis-à-vis des risques d'explosion »* (page 109) ;
- *« L'IRSN considère donc qu'à ce stade, selon la conception actuelle de l'alvéole HA vis-à-vis des risques d'explosion, l'accessibilité de la démonstration de sûreté n'est pas acquise »* (page 111).
Plus que des compléments attendus, c'est la démonstration de sûreté sur le risque explosion qui n'est pas établie. L'ASNR devrait reprendre la même formulation que l'ex-IRSN, toujours dans le souci de délivrer une information la plus fidèle possible.

<u>- Les risques d'incendie :</u>
Le projet d'avis de l'ASNR (page 7) indique que sont attendus « des compléments relatifs à l'évaluation de la maîtrise du risque incendie ».
Le rapport IRSN n°2024-00623 précise (page 97) que *« l'IRSN considère que les éléments présentés par l'Andra dans le DDAC, relatifs notamment à la résistance au feu des conteneurs de stockage, aux modélisations réalisées, ainsi qu'à la détection d'un incendie et à l'intervention, concourent à montrer le caractère accessible de la démonstration de sûreté »*. Cette démonstration est donc possible mais n'est pas encore établie.

Nous alertons sur la compréhension erronée que le public pourrait se faire de cette phrase à la page 5 du projet d'avis : "*La démonstration de sûreté présentée dans le dossier de demande d'autorisation de création de Cigéo, pour les phases d'exploitation et d'après fermeture, a atteint un niveau de maturité d'ensemble conforme aux attendus pour une demande d'autorisation de création d'un centre de stockage géologique*".

6) Le flou entourant les inventaires des déchets et l'adaptabilité de Cigéo aux évolutions de la politique énergétique n'est pas acceptable

L'ASNR reconnaît (page 11) que "*Les incertitudes subsistant concernant notamment les volumes de colis primaires de déchets dont le conditionnement reste à définir, leurs modes de stockage, la prise en compte des déchets issus du traitement des combustibles usés de type MOX ou issus de réacteurs de recherche et les dates de réception des derniers colis dans l'installation devront être accommodées par le caractère flexible de l'installation.*"

De telles approximations, au stade d'un projet en passe d'obtenir l'autorisation de création, sont incompréhensibles. Le caractère dit "adaptable" de l'installation Cigéo, lié au concept de flexibilité, ouvre des incertitudes quant au devenir du territoire, à court et long terme.

Ce sujet est une préoccupation importante pour la population locale. Comment pourrait-elle émettre un avis sur le projet de stockage si le volume et la nature des colis de déchets ne sont pas arrêtés ?

Le public doit comprendre que dans l'esprit de l'ASNR, un niveau de maturité satisfaisant au stade de la DAC ne signifie pas pour autant que la démonstration de sûreté est acquise. Cette distinction est fondamentale.

Tous ces exemples doivent conduire l'ASNR à reformuler son projet d'avis, et en premier lieu à retirer la mention de socle de connaissances "suffisant" au stade de la DAC.

II. L'avis de l'ASNR doit clarifier certaines notions cruciales du projet Cigéo afin que le public ne soit pas induit en erreur lors de l'enquête publique

Dans l'annexe de son projet d'avis (page 9), le collège de l'ASNR écrit "*La phase industrielle pilote et le principe de réversibilité sont des spécificités de Cigéo définis par les dispositions de l'article L. 542-10-1 du code de l'environnement susvisé, et sont des sujets transverses qui ont été instruits dans chaque phase d'instruction".*

Le terme de "spécificités" demande à ce que leur définition soit précisée afin qu'elles ne soient pas soumises à l'interprétation (voire aux idées reçues diffusées à ce propos) que le public pourrait s'en faire.

1) Des clarifications quant aux notions de réversibilité / récupérabilité :

L'annexe du projet d'avis ASNR rappelle cette définition de la réversibilité : "*L'article L. 542-10-1 du code de l'environnement définit la réversibilité comme « la capacité, pour les générations successives, soit de poursuivre la construction puis l'exploitation des tranches successives d'un stockage, soit de réévaluer les choix définis antérieurement et de faire évoluer les solutions de gestion. La réversibilité est mise en œuvre par la progressivité de la construction, l'adaptabilité de la conception et la flexibilité d'exploitation d'un stockage en couche géologique profonde de déchets radioactifs permettant d'intégrer le progrès technologique et de s'adapter aux évolutions possibles de l'inventaire des déchets consécutives notamment à une évolution de la politique énergétique. Elle inclut la possibilité de récupérer des colis de déchets déjà stockés selon des modalités et pendant une durée cohérente avec la stratégie d'exploitation et de fermeture du stockage*. »

Il est précisé ensuite (page 21) que : "*L'Andra retient deux types de scénarios impliquant la mise en œuvre de retrait de colis : les « retraits d'exploitation », qui font partie de l'exploitation courante de Cigéo, et les « retraits hypothétiques », étudiés au titre de la gestion de situations post-accidentelles ou de la réversibilité. Les dispositions de récupérabilité feront l'objet d'essais au cours de la phase industrielle pilote.* "

Nous estimons que l'information du public sur la définition de la réversibilité est trompeuse. Dans l'esprit de tout un chacun, et telle qu'elle a été présentée à l'origine, la réversibilité comprend une récupérabilité des déchets sur le siècle, durant toute la durée de l'exploitation, voire au-delà.

Or, il ressort du dialogue technique que l'Andra vérifie seulement qu'il serait possible de récupérer les colis, si les générations futures décidaient un jour de récupérer tous ceux déjà stockés, mais qu'elle n'aurait pas à en déterminer les modalités techniques et pratiques ni à financer ces opérations de récupération.

Il ressort également de la présentation de l'expertise de l'ex-IRSN lors de la plénière du dialogue technique du 30 janvier 2025 (powerpoint 6, slide 17) que :
"*La récupérabilité ne pose pas de difficulté majeure tant que les alvéoles ne sont pas fermées.*
La réouverture des alvéoles s'apparente à des travaux de construction initiale (Rappel : la démonstration de la maitrise des risques d'explosion dans une alvéole fermée n'est pas acquise)*.*
Les scénarios de retrait hypothétique intègrent désormais des colis supposés contaminés. La faisabilité de retrait d'un colis HA contaminé n'est pas démontrée. "

Plus l'exploitation de Cigéo avancera dans le temps, moins il sera possible de récupérer les colis car les alvéoles seront fermées au fur et à mesure de leur remplissage. Or il n'apparaît pas dans l'avis de l'ASNR qu'au fil de l'exploitation, la récupérabilité ne serait plus garantie et deviendrait même impossible une fois les alvéoles fermées.

Le rapport IRSN n°2024-00623 (page 182) précise que « *L'Andra ne prévoit donc pas d'entreposage pérenne pour accueillir, parmi les installations de surface de Cigéo, un grand nombre de colis retirés*". Preuve s'il en est que la récupérabilité est illusoire du point de vue même de la conception du projet et des installations dédiées.

Les échanges à ce propos lors de la plénière du 30 janvier 2025 avaient également conduits à préciser les conditions de retrait de colis en cas d'accident. L'ex-IRSN avait précisé que l'Andra ne s'engageait pas à retirer les colis en cas d'accident et que la décision de retrait (ou de laisser les colis au fond) se ferait « *sur la base d'une analyse multi-critères* », « *qu'il faudrait s'attacher à ce que soit faisable et possibl*e ».

Aussi, il nous apparaît indispensable que le projet d'avis de l'ASNR clarifie les nuances entre réversibilité et récupérabilité afin que le public ne soit pas induit en erreur sur un sujet aussi déterminant pour son avis. Il doit comprendre que la faisabilité technique et financière de la récupérabilité n'est ni garantie, ni démontrée par l'Andra dans le dossier DAC.

2) Des clarifications quant à l'utilité réelle et le sens de la phase-pilote du projet

Dans l'annexe du projet d'avis ASNR (page 22), il est écrit que "*Les objectifs et critères de réussite de la phase industrielle pilote proposés par l'Andra, bien que satisfaisants sur le plan général,* ***restent préliminaires*** *et devront être précisés au regard des besoins de compléments et de consolidation de la démonstration de sûreté présentés dans cet avis. L'Andra devra établir, dès le début des creusements, un programme de travail à mener lors de la phase industrielle pilote (en inactif et en actif), fondé sur la justification des objectifs et critères de réussite discutés dans le cadre du PNGMD*R."

Nous nous interrogeons sur cette absence de programme de recherches au stade de la DAC. Ce programme de travail à mener devrait être réalisé en amont de l'autorisation du projet et intégré au dossier d'enquête publique. Nous renvoyons à cet égard à la note de lecture critique réalisée par la Criirad et Global Chance du rapport de l'Andra sur "*Les objectifs et critères de réussite de la phase industrielle pilote proposés par l'Andr*a". Cette note de lecture fait état "*d'un manque de définition préalable de ce qui devrait être fait durant la phase-pilote*" et d'un "*manque de préparation et de cadrage qui ne pourra que nuire à son déroulement, envisagé comme des expérimentations grandeur nature*", ce qui conduit la Criirad et Global Chance à affirmer que "*telle que proposée, la Phipil ne saura répondre aux objectifs fixés par le 5ème PNGMDR*." Les objectifs et critères de réussite de la phase-pilote n'étant pas définis à ce stade, n'étant que d'ordre généraux d'après le projet d'avis de l'ASNR, nous ne pouvons que reprendre à notre compte les éléments développés par la Criirad et Global Chance à ce propos.

A la page 23, l'ASNR écrit que "*Les arrêts et redémarrages d'une installation nucléaire étant des phases sensibles en termes de sûreté et de maintien des compétences, la continuité de l'exploitation entre la fin de la phase industrielle pilote et la mise en service complète de l'installation représente un enjeu de sûreté dans l'exploitation de l'installation*."

Nous regrettons que l'ASNR reprenne la velléité de l'Andra qu'il n'y ait pas d'interruption de l'exploitation à l'issue de la phase-pilote. Là aussi il en va d'une clarification pour le public à qui la phase-pilote serait présentée à tort

comme une phase test du projet alors qu'il s'agirait dans ce cas du début de l'exploitation industrielle du site.

Comme lors du dialogue technique, nous demandons :
- qu'il n'y ait pas de continuité entre la fin de la phase industrielle pilote et la mise en service complète de l'exploitation
- qu'il y ait une interruption totale de chargement des colis de déchets pendant la phase de bilan de la Phipil. Ce dernier devant servir de base au débat parlementaire préalablement à la loi sur les conditions de poursuite du stockage.

Nous estimons que l'articulation entre l'exécution de la phase industrielle pilote, l'analyse des données, la consultation du parlement et ensuite la poursuite ou non du stockage n'est pas clarifiée.
Si cette demande n'était pas acceptée par l'ASNR, nous demandons que la phase-pilote ne soit plus présentée comme une phase-test mais bien comme le début de l'exploitation de Cigéo dans son avis. Le sens du décret d'autorisation prenant une tournure tout à fait différente selon ces deux scénarios.

III. La prise en compte par l'ASNR des expertises indépendantes menées par le CLIS et par des tiers sur le dossier DAC doit être effective

Le Clis de Bure a engagé deux expertises sur certains points de la DAC, l'une auprès de l'institut américain IEER et le second auprès de Niemeyer Umwelt. Les résultats sont en cours, et attendus avant fin 2025. Ils demandent leur prise en compte dans l'avis définitif de l'ASNR.

Le rapport préliminaire Niemeyer Umwelt, relatif à l'étude des scénarios de sûreté post-fermeture, intitulé "*Analyse des scénarios de l'ANDRA, intrusion humaine volontaire*" demande des éclaircissements non négligeables à l'ANDRA à divers questionnements. "*Si dans l'ensemble, on peut donc affirmer que l'ANDRA a retenu les scénarios appropriés pour l'évaluation de l'intrusion involontaire dans le dépôt, cependant, l'approche de la conceptualisation des processus pertinents est parfois incompréhensible et dans certains cas, elle n'est pas conservative."*

Rappelons que des forages (aux impacts radiologiques inévitables) sont envisageables au futur, en raison de la présence de deux ressources géothermiques (au Dogger et au Trias) à l'aplomb du site de stockage. Ce cas de figure était pourtant totalement exclu initialement, dans la Règle fondamentale de sûreté de l'ASN. Le risque d'intrusion est réel et met à mal le concept de "coffre-fort" recherché. Le rapport Niemeyer s'interroge sur la plausibilité de certains résultats de l'ANDRA, et d'un manque de compréhension, notamment quant aux "différences de potentiels hydrauliques".
Par ailleurs, nous signalons que si l'ASNR souligne la qualité technique du dossier de l'Andra en pages 4 et 5 de son projet d'avis, une expertise réalisée par la Crirrad (auditionnée par le CLIS) sur le volet radiologie de l'étude d'impact du projet Cigéo révèle de nombreuse inexactitudes ou lacunes :
https://www.criirad.org/wp-content/uploads/2024/09/2024-09-12_Analyse-critique-CRIIRAD_Etude-impact-Cigeo.pdfCette

Les contre-expertises sur certains aspects du dossier, réalisées par Global Chance, demandent une réelle prise en compte, ainsi :
- les dessous du bâtiment EP1 :
https://global-chance.org/La-demande-d-autorisation-de-creation-de-CIGEO-l-installation-nucleaire-de-surface
- la phase-pilote :
https://global-chance.org/LA-DEMANDE-D-AUTORISATION-DE-CREATION-DE-CIGEO-LA-PHASE-INDUSTRIELLE-PILOTE
- la réversibilité :
https://global-chance.org/CIGEO-REVERSIBILITE-ET-RECUPERABILITE-Dans-la-demande-d-autorisation-de-creation-DAC
- la descenderie :
https://global-chance.org/L-ETRANGE-DESCENDERIE-DE-CIGEO
M. Bernard Laponche de Global Chance a posé de nombreuses questions qui n'ont jamais obtenu de réponse de la part de l'ASNR, notamment lors du dialogue technique.

Global Chance et la Criirad ont diffusé à l'été 2025 une lecture critique du volet technique du rapport de l'Andra "*Objectifs et critères de la réussite de la phase industrielle pilote du projet*" et certains constats sont édifiants sur l'absence de programme de recherche durant la phase-pilote (https://global-

chance.org/Lecture-critique-du-volet-technique-du-rapport-de-l-Andra-Objectifs-et-criteres-de-la-reussite-de-la-phase-industrielle-pilote-du-projet-Cigeo). Pourtant, l'ASNR s'appuie en partie sur cette étape pour lever des interrogations majeures.

IV. Le dossier de la DAC est incomplet et insuffisant pour l'enquête publique. Les termes délibérément choisis par l'ASNR pour qualifier le dossier de DAC doivent être clarifiés, afin que le public ait une juste perception de l'état des connaissances sur le projet et que son avis puisse se faire en connaissance de cause.

Page 6 de son projet d'avis, l'ASNR considère que le dossier peut passer en phase d'enquête publique, ce qui est contradictoire au vu de tout ce qui précède. Des collectivités locales sont invitées à rendre leur avis sur le dossier de demande d'autorisation de création d'ici le 6 décembre**. Cette consultation a démarré sans même attendre l'avis définitif de l'ASNR**, ce qui n'est pas acceptable.
Nous considérons qu'il n'est pas sérieux d'attendre des échéances ultérieures lointaines pour lever des doutes sérieux sur la faisabilité et la sûreté. L'aspect "itératif" du projet n'est ni compréhensible, ni justifiable au regard de l'ampleur des risques et de la durée du projet Cigéo.

Nous rappelons à l'ASNR que la perception du dossier par le public est en partie déterminée par celle de l'ASNR. Le projet d'avis se doit donc d'être extrêmement précis et étayé. Si l'ASNR assume le caractère progressif et itératif du projet**, elle doit revoir sa manière de le présenter dans son projet d'avis et ne pas utiliser des formules qui portent à confusion dans l'esprit du public.** L'autorisation de création est corrélée à un projet technique abouti (précis, chiffré) et pour lequel les principaux enjeux de faisabilité et sûreté sont démontrés. A la lecture du projet d'avis de l'ASNR, ce n'est pas le cas.

L'ASNR ne décide pas des dates de l'enquête publique, mais elle peut dans son avis reconnaître que des éléments probants sur la faisabilité et la sûreté manquent et doivent être intégrés au dossier avant enquête publique. Notamment reconnaitre les incohérences du calendrier et les demandes légitimes d'approfondissement formulées lors du dialogue technique par la

société civile. L'ASNR peut demander un délai supplémentaire pour intégrer certains résultats attendus parce qu'incontournables pour démontrer la faisabilité du stockage profond et la sûreté de ses hypothèses techniques. Elle montrerait ainsi l'intérêt qu'elle porte à l'enquête publique, qu'elle a qualifiée lors de la présentation de son projet d'avis "d'action phare" et le souci d'encadrer au mieux ce prototype hors norme.

Pour que le dossier présenté en enquête publique soit complet, nous estimons qu'il doit :

- Intégrer les engagements pris par l'Andra pour sa mise à jour avant l'enquête publique et que leurs résultats soient analysés par l'ASNR,

- Contenir une version préliminaire du rapport du sûreté de l'installation, mise à jour selon les engagements pris par l'Andra pour compléter ce document. Rappelons que dans le rapport de l'ex IRSN 2024-00623 GP2 (page 14), il était question d'une actualisation de la version préliminaire du rapport de sûreté pour l'enquête publique de la DAC. Or, il est prévu à ce stade que la prochaine actualisation n'aurait lieu que dans la décennie, donc bien après l'enquête publique,

- Être complété avec les résultats des opérations DR0 et le calendrier précis des résultats attendus aux différentes échéances,

- Être complété avec les résultats de toutes les études demandées par l'ASNR et/ou faisant l'objet d'un engagement de l'Andra et qui peuvent être menées sans avoir à construire les principales installations,

- Clarifier le statut des demandes et recommandations qui n'ont pas fait l'objet d'engagements de la part de l'Andra et les réponses de l'Andra attendues.

Nous demandons que l'ASNR réalise dans tous les cas une grande clarification dans les termes utilisés afin que le public ait accès à une information transparente sur l'état actuel des connaissances concernant le projet Cigéo et que l'enquête publique à venir se fasse au moins à partir d'informations fidèles à l'expertise de PSE-ENV et d'une appréciation objective du dossier, ni interprétée, ni trop optimiste.