



## COMMENTAIRES SUR LE PROJET D'AVIS DU CESE SUR LE PINC 2025

Bernard Laponche, septembre 2025

\*

### Table des matières

INTRODUCTION.....	1
<b>1. LE NUCLÉAIRE EST-IL UNE ÉNERGIE PROPRE ?.....</b>	<b>2</b>
<b>2. UN CONSTAT PEU CONVAINCANT.....</b>	<b>2</b>
<b>3. DES EXTRAPOLATIONS DISCUTABLES.....</b>	<b>3</b>
<b>4. SUR LA SOUVERAINETÉ ÉNERGÉTIQUE.....</b>	<b>3</b>
<b>5. LA QUESTION ÉCONOMIQUE.....</b>	<b>4</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>4</b>
Annexe : Document de travail du CESE.....	5

\*

### INTRODUCTION

La Commission européenne a présenté le programme indicatif nucléaire (PINC) 2025 dont l'objectif est d'évaluer les besoins de l'Union européenne (UE) en matière d'investissements dans le domaine des installations électronucléaires.

Le dernier PINC date de 2016 et, d'après la Commission, le nouveau PINC a pour objet de « *stimuler l'action* » et de « *faciliter le développement coordonné* » des investissements dans le secteur nucléaire de l'UE, selon l'appel de la Commission.

Le texte du PINC présenté par la Commission européenne le 13 juin 2025 est essentiellement axé sur la recherche des moyens de financement qui pourraient être activés pour le développement de la production d'électricité, et éventuellement de chaleur, par l'utilisation de l'énergie nucléaire, considérée comme « *une source d'électricité propre et flexible* »<sup>1</sup>.

Le Comité économique et social européen (CESE) a produit un projet d'avis sur le PINC 2025 qui figure en Annexe de la présente note, en version française.

La présente note a pour objet l'analyse critique de l'avis du CESE.

### 1. LE NUCLÉAIRE EST-IL UNE ÉNERGIE PROPRE ?

---

<sup>1</sup> [https://energy.ec.europa.eu/document/download/8fe867fd-6e70-4bc3-9621-c3fef5f0e834\\_en?filename=COM\\_2025\\_315\\_2\\_EN\\_ACT\\_part1\\_v3.pdf](https://energy.ec.europa.eu/document/download/8fe867fd-6e70-4bc3-9621-c3fef5f0e834_en?filename=COM_2025_315_2_EN_ACT_part1_v3.pdf)

Le texte du CESE qualifie l'énergie nucléaire de « source d'énergie propre ».

a) Cette formulation concerne évidemment la production d'électricité d'origine nucléaire et non l'énergie nucléaire en général.

b) Le CESE entend comme énergie propre le fait que cette production n'émettrait pas de gaz à effet de serre, ce qui n'est pas exact.

En effet, des émissions importantes de CO<sub>2</sub> proviennent des travaux dans les mines d'extraction du minerai d'uranium, du transport du minerai et de sa transformation, des usines de fabrication du combustible, de la construction des réacteurs, de la production l'électricité (fuites de HF<sub>6</sub><sup>2</sup>), des travaux de réparation et de maintenance des réacteurs et des usines, des innombrables transports dans toutes les activités du système électronucléaire.

c) Le caractère « propre » d'une activité industrielle ne peut se limiter à ses conséquences sur les émissions de gaz à effet de serre. L'industrie électronucléaire, de la mine d'uranium au stockage des déchets radioactifs, n'est pas « propre ». Les réacteurs nucléaires sont à l'origine de rejets liquides et gazeux de substances radioactives, notamment de tritium, aussi bien en fonctionnement normal qu'à l'occasion de fréquents « incidents ». En ce qui concerne plus spécifiquement la France, l'usine de retraitement de la Hague est responsable d'une pollution radioactive considérable par ses rejets dans la Manche et la Mer du Nord. Les installations nucléaires produisent des déchets radioactifs en quantités considérables.

d) Le fonctionnement normal d'un réacteur est très souvent interrompu par des « incidents »<sup>3</sup> souvent accompagnés de fuites de produits radioactifs. L'accident le plus redouté est la perte de refroidissement du cœur du réacteur, entraînant la fusion du cœur et, possiblement, l'émission massive de produits radioactifs dans l'environnement.

La grande majorité des réacteurs électronucléaires en fonctionnement dans le monde comme les quelques-uns en construction sont de la filière à uranium enrichi à eau sous pression, REP ou PWR et à uranium enrichi à eau bouillante, REB ou BWR. Ces réacteurs, ont un défaut de base, celui de ne pas avoir de parade intrinsèque à la perte de refroidissement.

Les accidents de Three Mile Island aux Etats-Unis en 1979 et ceux de Fukushima au Japon en 2011 en témoignent.

Cela est une leçon dont le CESE devrait tenir compte.

## 2. UN CONSTAT PEU CONVAINCANT

Enfin de justifier son adhésion indiscutable à l'expansion de l'électronucléaire dans l'Union européenne, le CESE s'appuie sur le « succès » des mises en fonctionnement récente de nouveaux réacteurs dans les pays de l'UE.

Malheureusement, les cas présentés sont de fait plutôt des relatifs échecs que des réussites manifestes :

a) Olkiluoto 3, en Finlande, réacteur EPR de 1650 MW de puissance électrique, vendu par la France, a connu bien des difficultés dans sa construction et a démarré 12 ans après la date prévue.

b) Flamanville 3, en France, un EPR également a démarré finalement en septembre 2024, douze ans après la date prévue et est actuellement arrêté pour cause d'incident technique.

Ces deux réacteurs ont connu des augmentations de coût considérables de 3 à 12 Md€ pour Olkiluoto et de 3 à 23 Md € pour Flamanville 3.

---

<sup>2</sup> SF<sub>6</sub>, hexafluorure de soufre, est utilisé comme isolant électrique dans les transformateurs interrupteurs et disjoncteurs de haute tension. Son potentiel de réchauffement global (PRG) est 23900 fois celui du CO<sub>2</sub> et il reste pratiquement constant dans l'atmosphère.

<sup>3</sup> <https://global-chance.org/L-accumulation-d-incidents-graves-temoigne-de-l-etat-inquietant-du-parc-electronucleaire>

c) Mochovce 3 est un réacteur de la filière russe VVER (uranium enrichi et eau sous pression), d'une puissance électrique nette de 470 MW, qui a finalement démarré après de nombreuses difficultés en janvier 2023.

On voit que ce bilan a plutôt tendance à refroidir l'enthousiasme des membres du CESE.

### 3. DES EXTRAPOLATIONS DISCUTABLES

Jusqu'au paragraphe 3.5.6, le texte du CESE ne parle que de la nécessité d'augmenter le nombre des réacteurs de puissance dans les pays de l'Union Européenne.

Au paragraphe 3.5.7, apparaît discrètement la notion de retraitement des combustibles usés (ou irradiés) après leur séjour dans le réacteur.

Or, on sait que le retraitement des combustibles irradiés n'est effectué qu'en France, aujourd'hui dans l'usine de La Hague, alors que les autres pays possédant des réacteurs nucléaires ne retraitent pas les combustibles irradiés mais les déposent dans des piscines proches du réacteur pour les entreposer ensuite éventuellement dans des installations à sec, comme aux Etats-Unis.

Cette apparition subreptice du retraitement des combustible irradiés, très probablement inspirée par la France, signifie de fait la production de plutonium afin d'alimenter des réacteurs avec du combustible MOX<sup>4</sup>, puis des réacteurs à neutrons rapides surgénérateurs. Ce nom n'est toutefois pas prononcé dans le texte du CESE, sauf, de façon implicite dans la phrase : « *En recyclant à la fois le combustible nucléaire usé actuel et futur - y compris ses propres stocks – il sera possible de réduire considérablement le volume et la radiotoxicité des déchets hautement radioactifs, tout en libérant le plein potentiel énergétique des réserves d'uranium appauvri déjà disponibles* ».

On ne comprend pas en quoi l'opération réduirait considérablement le volume et la radiotoxicité des déchets, ni surtout en quoi on libèrerait le plein potentiel d'uranium appauvri déjà disponible lorsque l'on sait qu'en France seule, environ 350 000 tonnes d'uranium appauvri sont actuellement entreposées.

Le maximum de l'imagination prospective du CESE se manifeste au paragraphe 3,5,8 avec le « recyclage de pointe » qui serait permis par la transmutation... On en est fort loin, si tant est que ce soit possible.

### 4. SUR LA SOUVERAINETÉ ÉNERGÉTIQUE

Le paragraphe 3,6,2 est étonnant.

Le CESE reconnaît que l'uranium est entièrement importé. Cela suffit à notre avis à montrer la dépendance de cet approvisionnement actuellement majoritairement depuis le Kazakhstan.

Le CESE s'en tire par une pirouette : « *Alors que l'uranium est souvent importé, l'énergie nucléaire est considérée comme une forme d'approvisionnement « indigène » puisque l'UE contrôle les étapes de conversion, d'enrichissement et de fabrication du combustible. Cela la rend stratégiquement importante pour sauvegarder la souveraineté énergétique* ».

Cela n'enlève rien à la dépendance en la matière première qui est bien l'uranium naturel totalement importé et aussi lorsque l'on sait qu'une bonne partie de l'uranium naturel et de l'uranium enrichi transite par ou provient de la Russie.

---

<sup>4</sup> MOX : mélange d'oxydes de plutonium et d'uranium appauvri.

## 5. LA QUESTION ÉCONOMIQUE

La question du coût d'un tel programme est très rapidement abordée dans le paragraphe 2,9 : « On estime que 241 Md€ d'investissement sont nécessaires pour concrétiser cet objectif de capacité d'ici à 2050 ».

Cette valeur, très probablement sous-estimée au vu du coût actuel des deux EPR en construction actuellement par EDF au Royaume-Uni (28 Md\$ pièce), ne couvre que la prolongation de la durée le fonctionnement des réacteurs existants, la construction de nouveaux réacteurs « à grande échelle » et celle de petits réacteurs modulaires (PRM ou SMR).

Il semble bien que le CESE « oublie » d'ajouter à ces coûts celui du démantèlement des réacteurs et des usines du combustible, celui du retraitement des combustibles irradiés et donc des futures usines de retraitement des combustibles irradiés de la gestion du volume considérable des déchets nucléaires radioactifs de tous niveau d'activité produits par ces multiples opérations.

### CONCLUSION

La meilleure preuve de l'échec historique du nucléaire au niveau mondial est que sa part dans la production mondiale d'électricité a atteint 17,5% en 1996 pour baisser ensuite à un plateau ces dernières années autour de 10%, avec à peu près la même valeur absolue et un peu moins de réacteurs.

La sûreté nucléaire à toutes les étapes, de la mine d'uranium à la disposition des rejets radioactifs, en passant par les réacteurs nucléaires, la production du plutonium et la gestion des déchets radioactifs, ne garantit pas qu'il n'y aura pas un accident nucléaire grave, entraînant des conséquences graves pour les travailleurs, les populations et l'environnement. La montée des périls, l'accroissement des conflits jusque sur le sol européen augmentent les risques de catastrophe nucléaire.

Il n'est pas acceptable de relancer des activités polluantes et dangereuses alors que des menaces de tous ordres et en particulier les bouleversements climatiques vont accroître de façon considérable les risques encourus et que des solutions alternatives, beaucoup moins dangereuses et beaucoup moins chères, sont à portée de main.

Sur le plan économique, les coûts des énergies renouvelables et les solutions apportées à celles qui sont variables, essentiellement éolien et photovoltaïque, l'amélioration de l'efficacité énergétique et la sobriété dans tous les secteurs de consommation, la remise en question de l'architecture du système électrique à moyen terme, interconnecté mais aussi décentralisé, disqualifient le recours à l'énergie nucléaire pour satisfaire les besoins en électricité des pays de l'Union européenne à moyen et long terme.

## ANNEXE : DOCUMENT DE TRAVAIL DU CESE

Section de « Transport, Énergie, Infrastructure et Information de la société », sur :

### Communication de la Commission sur le Programme Nucléaire Illustratif présenté en application de l'Article 40 du traité Euratom pour l'avis du Conseil économique et social européen (CESE).

\*

#### 1. Conclusions et recommandations

1,1 La décarbonation et le rôle de l'énergie nucléaire (électricité, chauffage, etc.)

1,2 Capacité nucléaire dans l'UE; innovation et facteurs de facilitation

1,3 Le CESE salue et soutient la vision stratégique de la Commission européenne

1,4 Agenda géopolitique international : mettre fin aux importations en provenance de Russie

#### 2. Contexte

2,1 La communication COM(2025) 315 final se réfère au programme indicatif nucléaire pour 2025 (PINC :Programme indicatif nucléaire pour la Communauté); elle a été présentée par la Commission européenne le 13 juin 2025 pour avis au Comité économique et social européen (CESE), sur la base de l'article 40 du traité Euratom.

2,2 La présente communication stratégique décrit le rôle et la trajectoire de l'énergie nucléaire dans les plans de décarbonation, de compétitivité énergétique et de sécurité de l'Union européenne jusqu'en 2050. Il indique explicitement son intention d'intégrer les réactions du Comité économique et social européen (CESE) et sert de vision pour le secteur nucléaire dans la politique énergétique de l'UE.

2,3 La communication positionne l'énergie nucléaire comme une source d'énergie propre essentielle pour les États membres de l'UE, en fournissant une électricité de base fiable qui facilite une intégration plus poussée des énergies renouvelables et soutient les efforts de décarbonation.

2,4 L'article 40 du traité Euratom dispose : « Afin de stimuler l'action des personnes et des entreprises et de faciliter le développement coordonné de leurs investissements dans le domaine nucléaire, la Commission publie périodiquement des programmes indicatifs indiquant notamment les objectifs de production d'énergie nucléaire et tous les types d'investissements nécessaires à leur réalisation. La Commission recueille l'avis du Comité économique et social sur ces programmes avant leur publication ». Depuis 1958, six programmes indicatifs nucléaires (PINC) de ce type ont été publiés, le dernier datant de 2016. La version finale du PINC actuel sera préparée et publiée dès que la Commission aura reçu l'avis du CESE.

## **2.5 Il convient**

de noter que, conformément à l'article 194 du TFUE, les États membres ont le droit de déterminer les conditions d'exploitation de leurs ressources énergétiques, de choisir entre différentes sources d'énergie et de déterminer la structure générale de leur approvisionnement énergétique. La politique énergétique de l'UE et d'Euratom devrait faciliter ces décisions tout en maintenant les objectifs politiques de l'UE et d'Euratom, tels que la neutralité climatique d'ici à 2050, comme le prévoit la loi européenne sur le climat, en facilitant les investissements et en assurant la mise en place des installations de base nécessaires au développement de l'énergie nucléaire dans la Communauté, comme le prévoit le traité Euratom.

**2.6** L'élaboration des politiques de l'UE nécessite un processus et une méthodologie d'analyse clairs qui puissent offrir un cadre cohérent pour la prise de décision au niveau national. Le PINC offre potentiellement la possibilité de le faire pour les États membres qui envisagent l'énergie nucléaire, ainsi que pour ceux qui disposent déjà de l'énergie nucléaire et envisagent de l'étendre.

**2.7** Il convient de noter que le PINC 2025 est le premier document de ce type publié par la Commission depuis 2017. Dans l'un des PINC précédents, la Commission a déclaré que son objectif était d'« accroître la fréquence de publication du programme indicatif nucléaire »<sup>5</sup> [COM(2007)565 final]. Avec l'intérêt croissant pour l'énergie nucléaire civile dans l'UE, une telle fréquence accrue est encore plus nécessaire.

**2.8** Le PINC 2025 souligne que la capacité nucléaire installée à l'échelle de l'UE pourrait atteindre 144 gigawatts électriques (GWe) d'ici 2050, avec un scénario de base estimé à 109 GWe, à condition qu'il y ait un investissement en temps utile et qu'il y ait des prolongations de la durée de vie des réacteurs nucléaires.

**2.9** On estime que 241 milliards d'euros d'investissements sont nécessaires pour concrétiser ces objectifs de capacité d'ici à 2050. L'accent est mis sur l'ensemble du cycle de vie nucléaire : de la prolongation de la durée de vie des centrales existantes à la construction de nouveaux réacteurs à grande échelle, en passant par le déploiement de petits réacteurs modulaires (PRM) et les progrès réalisés dans les technologies de fusion.

**2.10** Le développement et le déploiement des PRM est un objectif clé, qui pourrait atteindre 53 GWe d'ici 2050. Le PINC 2025 met fortement l'accent sur l'innovation, y compris l'alliance industrielle européenne des PRM, qui vise un déploiement commercial au début de 2030. Il indique qu'une stratégie de fusion spécifique de l'UE soutiendra ITER et donnera la priorité à l'accélération de la fusion commerciale grâce à des partenariats public-privé.

---

<sup>5</sup> 'Development of nuclear energy will need to be governed in line with the rest of EU energy policy (...) In order to provide a more regular updated picture of the situation in the EU, the Commission will – in accordance with Article 40 of the Euratom Treaty – increase the frequency of publication of the Nuclear Illustrative Programmes.' – p. 24.

**2,11** En tant que vision stratégique, le PINC 2025 ouvre la voie à une coopération renforcée, à l'innovation, à la normalisation et à des investissements stables dans l'ensemble du secteur nucléaire de l'UE. La feuille de route préconise un alignement de la réglementation, des infrastructures, de l'industrie et de la main-d'œuvre pour assurer un avenir énergétique européen résilient et décarbonné.

**2,12** Elle consolide le rôle central de l'énergie nucléaire dans la réalisation des objectifs de l'UE en matière de climat, d'industrie et de sécurité énergétique pour 2050. Les investissements stratégiques, une réglementation rigoureuse, l'innovation technologique et le perfectionnement de la main-d'œuvre sont considérés comme des facteurs essentiels de cette vision.

**2,13** Les parcs nucléaires existants sont devenus un tampon stratégique contre la volatilité des prix et les pénuries d'approvisionnement, en particulier lors de crises comme l'invasion russe de l'Ukraine en 2022<sup>6</sup>.

**2,14** À la fin de 2024, 101 réacteurs nucléaires étaient en service dans 12 États membres<sup>7</sup>.

Leur capacité nette installée s'élevait à environ 98 GWe.

En 2023, l'énergie nucléaire a fourni 22,8 % de la production d'électricité de l'UE<sup>8</sup>.

La flotte de réacteurs de l'UE comprend trois nouvelles unités récemment raccordées au réseau et trois autres en construction<sup>9</sup>; un certain nombre de nouvelles unités sont envisagées dans le cadre de programmes.

### **3. Observations générales**

**3,1** Le CESE se félicite que le PINC 2025 souligne le potentiel de l'énergie nucléaire à fournir de l'électricité et de la chaleur à faible teneur en carbone aux ménages et à l'industrie, ainsi qu'à faire progresser la production de radio-isotopes médicaux<sup>10</sup> et à assurer la flexibilité et la stabilité du réseau électrique.

Mais il regrette de ne pas proposer de mesures spécifiques.

Il invite la Commission européenne à proposer des mesures de soutien aux investissements prévus dans le cadre du PINC, à mettre en place ou à promouvoir le développement d'installations innovantes du cycle du combustible et à proposer des chiffres précis sur les investissements à réaliser dans le cycle du combustible nucléaire. Il souligne l'importance d'un cycle intégré du combustible et du développement des capacités de l'UE pour la décarbonation de l'UE, ainsi que de la sécurité pour cette décarbonation.

**3,2** Le CESE considère que l'infrastructure historique et l'expérience opérationnelle signifient que l'énergie nucléaire est largement considérée comme une source d'électricité fiable et distribuable. Elle améliore la sécurité énergétique, réduit la dépendance au gaz et au charbon importés et est moins vulnérable aux chocs géopolitiques externes, comme les récentes perturbations dans les approvisionnements énergétiques russes.

<sup>6</sup> <https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/others/european-union>.

<sup>7</sup> Belgium, Bulgaria, Czech Republic, Spain, France, Hungary, Netherlands, Romania, Slovenia (Croatia), Slovakia, Finland and Sweden.

<sup>8</sup> [Slight increase in nuclear power production in 2023 - News articles - Eurostat](#).

<sup>9</sup> Mochovce 3 in Slovakia was connected to the grid in January 2023; Olkiluoto 3 in Finland started commercial operations in May 2023; and Flamanville 3 in France was connected to the grid in December 2024. One reactor in Slovakia (Mochovce 4) and two others in Hungary (Paks II) are under construction.

<sup>10</sup> OJ C, C/2024/4661, 9.8.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/C/2024/4661/oj>

**3,3** Il convient de souligner que la conclusion du PINC de 2025 selon laquelle, depuis le dernier programme PINC (publié en 2017), « la Commission n'a pas observé de changement significatif dans les montants d'investissement envisagés » ne semble pas être cohérente avec les projections de la communication relatives à la capacité installée qui aboutissent à la conclusion opposée. L'analyse de la Commission ne devrait pas être limitée par des exigences formelles telles que le recours exclusif aux plans nationaux finals en matière d'énergie et de climat (PNEC), mais devrait prendre en compte une perspective plus large, y compris les projets de PNEC et les autres plans des États membres.

**3,4** Le PINC 2025 illustre clairement le potentiel de développement de l'énergie nucléaire, confirmant sa contribution à la transition énergétique et son rôle clé dans les systèmes énergétiques. Il est donc nécessaire de confirmer clairement que l'énergie nucléaire est l'une des sources cibles de la transition énergétique et l'un des éléments clés d'une économie à zéro émission nette, fournissant un approvisionnement énergétique sûr et acheminable à des prix compétitifs et abordables. L'énergie nucléaire ne doit pas être considérée comme une technologie de transition, mais comme une source d'énergie cible. Des ajustements appropriés devraient être apportés à la politique de l'UE, y compris au règlement sur la taxonomie.

**3,5** Le CESE estime que :

**3,5,1** L'énergie nucléaire est un élément clé de la diversification de l'approvisionnement énergétique de l'UE parce qu'elle fournit une électricité sûre, fiable et à faible émission de carbone. Il renforce la résilience face aux ruptures d'approvisionnement, complète les énergies renouvelables et réduit la dépendance à l'égard des combustibles importés, autant d'éléments essentiels pour atteindre les objectifs de l'UE en matière de climat, de compétitivité et de sécurité<sup>11</sup>.

**3,5,2** Contrairement aux énergies renouvelables intermittentes comme l'éolien et le solaire, l'énergie nucléaire fournit un approvisionnement stable et fiable et une production d'électricité répartissable. Cela garantit que le réseau reste stable, quels que soient les conditions météorologiques ou le moment de la journée, avec moins de pression sur les coûts systémiques, contrairement aux ressources intermittentes.

**3,5,3** En tant que source d'électricité fiable, l'énergie nucléaire complète la croissance des énergies renouvelables, lisse les fluctuations et favorise une intégration plus poussée des sources d'énergie propre dans le système. L'énergie nucléaire peut également fournir aux industries européennes existantes (acier, ciment, produits chimiques, etc.) ainsi qu'aux nouvelles industries (telles que les centres de données) un flux constant d'électricité décarbonée. Elle jouera donc un rôle important dans le soutien de la transition industrielle globale de l'UE.

**3,5,4** Les États membres devraient envoyer des mises à jour récentes à la Commission européenne afin de fournir une image claire de la situation

---

<sup>11</sup> <https://www.europeanfiles.eu/energy/current-and-future-contributions-of-nuclear-energy-to-energy-security>.

actuelle. En effet, certains plans nationaux n'ont pas été pris en compte dans le PINC, et le rôle des pays candidats doit également être pris en compte - en termes de préparation aux crises, de carburants alternatifs, d'installations partagées (comme pour la gestion des déchets radioactifs -RWM) et de plans de construction.

L'Ukraine, avec son expertise nucléaire, pourrait augmenter les plans PINC pour une capacité nette totale de 24 GW à 186 GW d'ici 2050.

**3,5,5** Le chapitre 4.2 du PINC de 2025 fait référence à la croissance de la capacité énergétique intermittente accompagnée de besoins importants en investissements dans le réseau et de coûts de gestion des réseaux. Le CESE estime que le déploiement de l'énergie nucléaire pourrait réduire ces besoins d'investissement et ces coûts, si des incitations et des mécanismes de soutien sont également mis à disposition pour les installations nucléaires.

Le PINC devrait insister sur ce fait afin d'engager un dialogue sur les politiques pertinentes. Il devrait également examiner plus en détail les possibilités d'atténuation spécifiques (nouvelles sources d'énergie, nouveaux réseaux, accumulation, services auxiliaires et résilience du système) et tenir compte de l'impact des différentes sources d'énergie sur les coûts systémiques du réseau.

**3,5,6** Il est déplorable que la production d'hydrogène ait été complètement omise du chapitre 5 du PINC 2025, en particulier dans le cadre des discussions européennes actuelles sur l'hydrogène à faible teneur en carbone. De l'avis du CESE, les projets d'hydrogène vert ne l'ont pas été.

**3,5,7** En retraitant le combustible utilisé, l'Europe garantit qu'aucune charge ne sera laissée aux générations futures. En recyclant à la fois le combustible nucléaire utilisé actuel et futur - y compris ses propres stocks – il sera possible de réduire considérablement le volume et la radiotoxicité des déchets hautement radioactifs, tout en libérant le plein potentiel énergétique des réserves d'uranium appauvri déjà disponibles.

**3,5,8** L'intégration des principes de l'économie circulaire dans les pratiques de gestion des déchets radioactifs n'est plus facultative. En adoptant des technologies de retraitement, de recyclage et de pointe, telles que la transmutation, l'UE peut réduire à la fois le risque à long terme et l'empreinte des déchets radioactifs. Cela devrait figurer davantage dans le PINC. Lorsque cette option n'est pas possible pour des raisons financières, sociétales ou technologiques, des solutions d'élimination à long terme devraient être mises en place, y compris des dépôts en couches géologiques profondes. Cependant, les dépôts profonds ne devraient pas être la seule solution. Aujourd'hui, seuls quelques États membres font œuvre de pionniers dans ce domaine et une coopération plus large de l'UE est essentielle, en particulier pour les petits et moyens pays dont les stocks de déchets sont limités<sup>12</sup>.

**3,6** Le CESE est fermement convaincu que l'énergie nucléaire contribue à la sécurité énergétique, à l'indépendance et à la résilience aux crises :

**3,6,1** L'énergie nucléaire réduit la dépendance aux importations.

---

<sup>12</sup> OJ C, C/2025/110, 10.1.2025, ELI: <http://data.europa.eu/eli/C/2025/110/oj>.

L'UE est fortement dépendante des importations d'énergie, en particulier de combustibles fossiles. L'énergie nucléaire réduit cette dépendance car le combustible peut être stocké pendant des années, réduisant ainsi l'exposition aux fournisseurs externes volatiles<sup>13</sup>.

**3,6,2** Alors que l'uranium est souvent importé, l'énergie nucléaire est considérée comme une forme d'approvisionnement « indigène » puisque l'UE contrôle les étapes de conversion, d'enrichissement et de fabrication du combustible. Cela la rend stratégiquement importante pour sauvegarder la souveraineté énergétique.

**3,6,3** Le nucléaire a prouvé sa valeur dans les crises énergétiques, par exemple après les perturbations de l'approvisionnement en gaz russe de 2022, en maintenant une production d'électricité régulière lorsque d'autres sources sont devenues peu fiables ou coûteuses.

**3,6,4** Investir dans l'énergie nucléaire vient appuyer une chaîne logistique européenne solide et technologiquement avancée, contribuant à une plus large résilience économique. En outre, il fournit des prix compétitifs et souvent prévisibles à long terme, en protégeant contre les chocs des prix des combustibles fossiles.

**3,7** Le CESE considère que l'énergie nucléaire contribue à la réalisation de l'engagement en matière de décarbonation, dans la mesure où :

- elle produit environ un quart de l'électricité totale de l'UE et près de la moitié de son électricité sans carbone, ce qui la rend essentielle pour atteindre les objectifs climatiques et remplacer la production à partir des sources fossiles; et,

- les stratégies de l'UE en matière de climat et d'électrification reposent sur un mélange diversifié d'énergies renouvelables et nucléaires pour décarboner les systèmes énergétiques de manière rentable et fiable.

**3,7,1** Les cadres précités devraient notamment intégrer le principe de neutralité technologique (et donc traiter le nucléaire et les énergies renouvelables de manière égale, en tenant compte de leurs caractéristiques respectives). Une telle approche serait conforme au règlement (UE) 2024/1735 - la loi sur l'industrie carboneutre. En outre, afin de garantir que l'énergie nucléaire puisse se développer conformément à son potentiel et contribuer pleinement à la transition énergétique, les objectifs de l'UE en matière de politique climatique et énergétique devraient refléter pleinement le principe de neutralité technologique susmentionné. À cet égard, il convient d'envisager d'atteindre l'objectif de 2050 avec toutes les ressources à faible intensité de carbone disponibles (renouvelables et nucléaires), sans rôle normatif ni objectif associé à aucune d'entre elles, et conformément à la compétence des États membres de définir leur bouquet énergétique national.

**3,7,2** Le CESE estime qu'il convient de soutenir toutes les sources d'énergie décarbonée, y compris le nucléaire et les énergies renouvelables, compte tenu de la complémentarité entre ces sources d'énergie.

---

<sup>13</sup> <https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/others/european-union>.

**3,8** Il estime que, pour atteindre son objectif, le PINC devrait être accompagné d'un ensemble de mesures concrètes visant à soutenir les investissements dans le nucléaire, couvrant notamment :

- la mise en œuvre du principe de neutralité technologique dans toutes les politiques de l'UE, par exemple dans les prochaines mesures politiques de l'UE sur l'hydrogène et l'électrification, et dans le cadre 2040 susmentionné;

- faciliter le financement du nucléaire, à la fois par l'intermédiaire d'institutions financières (telles que la Banque européenne d'investissement) et par l'accès à tous les mécanismes de financement de l'UE au titre du prochain cadre financier pluriannuel (CFP);

- soutenir la chaîne de valeur nucléaire, en termes de compétences, de recherche et de chaîne d'approvisionnement en combustible, ainsi que des initiatives clés liées au secteur, telles que la SMR Industrial Alliance;

- favoriser le développement et la chaîne de valeur des radio-isotopes médicaux par des projets et une coopération de l'UE;

- accélérer les investissements par des mesures spécifiques (par exemple, un processus simplifié d'octroi d'aides d'État pour les projets nucléaires, des procédures d'autorisation plus efficaces).

**3,9** Le CESE suggère de mettre à jour plus fréquemment le PINC, étant donné que l'importance du secteur augmente, comme le montrent les récentes décisions des États membres (prolongation de la durée de vie des centrales nucléaires, retour aux États-Unis).