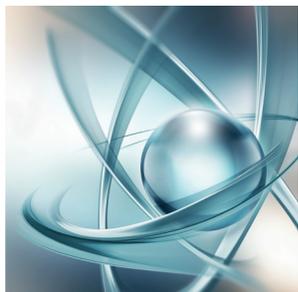


# LE PLAN STRATÉGIQUE DE L'AGENCE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE 2 0 2 3 - 2 0 2 8





# **LE PLAN STRATÉGIQUE DE L'AGENCE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE 2 0 2 3 - 2 0 2 8**



# Avant-propos

## Objectif et structure du Plan stratégique de l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire

Le Plan stratégique a pour objectif d'orienter l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN) dans les travaux qu'elle mène pour répondre aux priorités et aux besoins des pays membres et de leurs évolutions au regard de l'étude et de l'application des sciences et technologies nucléaires. Le présent document contient une description du contexte dans lequel le Plan a été élaboré, en tenant compte de l'évolution mondiale des politiques, des besoins, des priorités et des technologies. Il énonce la mission et la vision de l'Agence, sa stratégie générale et ses objectifs stratégiques. Le plan présente également les instances de gouvernance de l'Agence et les interactions de celle-ci avec les organisations et groupes externes, les organes de l'OCDE, les institutions académiques, la société civile, les pays non membres et l'industrie nucléaire. Enfin, une Annexe présente les fondements juridiques de l'Agence pour l'énergie nucléaire et de ses activités.

## Évolution du Plan stratégique de l'AEN

En 1999, l'AEN a adopté son premier Plan stratégique, qui était le pivot du processus de réforme qu'elle s'apprêtait alors à engager. Ce premier plan a fourni les grandes lignes directrices des activités de l'AEN de 1999 à 2004.

Le Comité de direction de l'énergie nucléaire a ensuite adopté un deuxième Plan stratégique pour couvrir la période 2005-2009, puis a décidé, en octobre 2008, de le proroger d'un an jusqu'en décembre 2010 afin de le faire coïncider avec les cycles biennaux du Programme de travail et budget de l'OCDE et de l'AEN.

Le troisième Plan stratégique a été approuvé en avril 2010 pour la période 2011-2016. En 2011, il a été examiné à la lumière de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi et jugé suffisamment pertinent et flexible pour permettre à l'Agence de répondre aux priorités essentielles et aux besoins d'information des pays membres.

Le quatrième Plan stratégique a été adopté en novembre 2016 pour la période 2017-2022, et ne contenait que quelques évolutions, reflétant une période marquée par la stabilité des orientations stratégiques.

Ce cinquième Plan stratégique, adopté pour la période 2023-2028, est rédigé dans un environnement mondial en rapide évolution qui laisse présager de changements importants des technologies nucléaires et du cadre stratégique international, à la lumière de la contribution actuelle de l'énergie nucléaire à la réduction des émissions de carbone et de son éventuelle contribution à l'avenir.



# Table des matières

<b>Avant-propos</b> .....	<b>3</b>
<b>Synthèse</b> .....	<b>7</b>
<b>I. Introduction</b> .....	<b>11</b>
<b>II. Mission de l'Agence pour l'énergie nucléaire</b> .....	<b>19</b>
A. Énoncé de mission .....	19
B. Modalités de fonctionnement .....	20
C. Domaines d'intérêt principaux de l'Agence pour l'énergie nucléaire .....	22
<b>III. Objectifs et actions stratégiques de l'AEN</b> .....	<b>25</b>
<b>1. Domaines de programme stratégiques</b> .....	<b>25</b>
A. Technologies et réglementation de la sûreté nucléaire .....	25
B. Aspects humains de la sûreté nucléaire .....	26
C. Sciences nucléaires .....	27
D. Développement et innovation dans l'utilisation civile de l'énergie nucléaire ....	28
E. Protection radiologique de la population et de l'environnement .....	29
F. Gestion des déchets radioactifs et du combustible utilisé .....	30
G. Démantèlement des installations nucléaires et gestion des situations historiques .....	31
<b>2. Infrastructures et moyens d'action clés</b> .....	<b>33</b>
A. Dissémination d'information pour une sensibilisation accrue aux questions nucléaires .....	33
B. Soutien au développement de la prochaine génération de scientifiques et de technologues nucléaires .....	34
C. Économie et ressources pour le développement nucléaire .....	35
D. Droit nucléaire .....	37
E. Banque de données .....	37
<b>IV. Gouvernance</b> .....	<b>39</b>
A. Le rôle du Comité de direction de l'énergie nucléaire .....	40
B. Le rôle des comités techniques permanents .....	41
C. Questions pluridisciplinaires .....	42
<b>V. Interactions</b> .....	<b>43</b>
A. Au sein du groupe de l'OCDE .....	43
B. Avec d'autres organismes internationaux .....	44
C. Interactions par l'intermédiaire des Organes coordonnés par l'AEN .....	45
D. Relations avec le monde académique, les organismes de recherche, l'industrie et la société civile .....	46
E. Coopération avec les pays partenaires .....	48
<b>Annexe : Fondements juridiques de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN)     et de ses activités</b> .....	<b>51</b>



# Synthèse

L'**Agence pour l'énergie nucléaire (AEN)** est une instance intergouvernementale qui opère dans le cadre de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Elle facilite la coopération entre les pays dotés d'infrastructures et de technologies nucléaires avancées afin de favoriser l'excellence dans les domaines de la sûreté, des sciences et des technologies nucléaires, ainsi que de traiter leurs aspects environnementaux, économiques et juridiques.

Le **Plan stratégique de l'AEN pour 2023-2028** fixe l'énoncé de mission et le cadre opérationnel de l'Agence, définit les domaines d'intérêt et les objectifs stratégiques qui en découlent, et décrit la gouvernance de l'Agence et ses interactions avec les parties prenantes externes, notamment les pays non membres, les autres organisations internationales (y compris celles de l'OCDE), les institutions académiques, le secteur privé et la société civile.

**L'énergie nucléaire peut jouer un rôle important dans l'atténuation du changement climatique** en étant le pilier de la sécurité énergétique des mix énergétiques futurs, qui reposeront de manière croissante sur des sources d'électricité fiables et bas carbone. L'énergie nucléaire produisant de grandes quantités d'électricité ou de chaleur à des fins industrielles ou résidentielles sans émettre de polluants ni de gaz à effet de serre, de nombreux pays la considèrent comme une composante indispensable de leurs plans de décarbonation de leurs économies. En outre, dans les pays qui l'utiliseront, l'énergie nucléaire pourra jouer un rôle vital dans les systèmes énergétiques hybrides futurs, en combinaison avec des énergies renouvelables variables et d'autres sources, pour fournir toute une gamme de produits et services non conventionnels comme de la chaleur, de l'hydrogène bas carbone, de l'eau à usage domestique et des isotopes à usage médical et industriel.

**À cet égard, les cadres réglementaires – de l'autorisation des centrales nucléaires aux marchés de l'électricité – doivent s'adapter pour répondre aux besoins d'un contexte stratégique en mutation et de technologies en rapide évolution.** Les améliorations apportées aux cadres réglementaires ne devront pas se concentrer uniquement sur les gros réacteurs, mais aussi s'intéresser aux défis posés par la transformation numérique mondiale et l'apparition de technologies nucléaires avancées, telles que les petits réacteurs modulaires (SMR) et les systèmes nucléaires de Génération IV, qui pourraient offrir des solutions nouvelles et avancées de production d'énergie pour répondre aux enjeux à long terme de la sécurité énergétique et de l'environnement. Il est tout aussi important de s'intéresser à l'exploitation à long terme du parc nucléaire existant, au démantèlement des installations à l'arrêt, à la gestion sûre des déchets radioactifs et à la clôture du cycle du combustible nucléaire. Pour assurer le développement futur des technologies nucléaires et répondre aux nouveaux besoins qui émergeront à l'avenir, il est primordial de conserver les infrastructures de recherche

indispensables et d'en construire de nouvelles. Le secteur nucléaire doit également élargir et diversifier sa main-d'œuvre en attirant et en formant une nouvelle génération d'experts et en veillant à la participation pleine et entière des femmes et à la juste représentation de la diversité sur le terrain. Les gouvernements, les régulateurs et le secteur privé doivent également se préparer à des événements disruptifs, comme nous l'a appris la pandémie de Covid-19. Le Plan stratégique de l'AEN a été mis à jour afin de permettre à l'AEN de mieux servir ses pays membres dans cet environnement.

**L'AEN est un centre d'excellence capable de relever de nouveaux défis et de s'adapter à des circonstances nouvelles en fournissant des analyses et des recommandations d'experts en temps voulu à ses pays membres et au monde dans son ensemble.**

Comme le reflète ce Plan stratégique, l'AEN est un espace de collaboration entre pays dotés d'infrastructures nucléaires avancées qui leur permet de générer des données, et de concevoir et de mettre en œuvre des politiques publiques, des pratiques optimales et des actions communes pour répondre à des questions d'intérêt commun. La mission de l'AEN est d'aider ses pays membres à maintenir et à approfondir, par l'intermédiaire de la coopération internationale, les bases scientifiques, technologiques et juridiques indispensables à une utilisation sûre, respectueuse de l'environnement et économique de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques. En se fondant sur des faits tangibles, l'Agence s'emploie à fournir des évaluations faisant autorité et à dégager des convergences de vues sur des questions importantes qui serviront aux gouvernements à définir leur politique nucléaire et contribueront aux analyses plus générales des politiques réalisées par l'OCDE concernant des aspects tels que l'énergie, l'éducation et le développement durable des économies bas carbone.

**Pour remplir sa mission, l'Agence fera office de forum permettant aux pays membres et à des partenaires sélectionnés de partager et d'analyser informations et expérience, encouragera la coopération internationale dans le domaine nucléaire, aidera les pays membres à mettre en commun et à préserver leur capital humain et leur expertise ainsi que leurs infrastructures scientifiques et techniques, et produira des analyses économiques et techniques faisant autorité.**

**L'AEN mène ses activités en fonction de Domaines de programme stratégiques et d'Infrastructures et de moyens d'action clés ; elle ajuste ses priorités en fonction des besoins et des orientations de ses membres. Les Domaines de programme stratégiques de l'AEN sont les suivants :** technologies et réglementation de la sûreté nucléaire ; aspects humains de la sûreté nucléaire ; sciences nucléaires ; développement et innovation dans les utilisations civiles de l'énergie nucléaire ; protection radiologique de la population et de l'environnement ; gestion des déchets radioactifs et du combustible usé ; démantèlement des installations nucléaires et gestion des situations historiques. Les Infrastructures et facteurs clés sont les suivants : dissémination d'information pour une sensibilisation accrue aux questions nucléaires ; soutien au développement de la prochaine génération de scientifiques et de technologues nucléaires ; économie et ressources pour le développement nucléaire ; droit nucléaire ; gestion, conservation et validation du patrimoine de données et de codes nucléaires.

**L'AEN travaille en coopération et coordination avec le groupe de l'OCDE, l'Agence internationale de l'énergie atomique, la Commission européenne et d'autres entités internationales** pour accroître l'efficacité, identifier les domaines de synergie, préciser les rôles et centres d'intérêt de chacun et éviter les doublons.

**Aujourd'hui, l'expertise, la recherche et développement et l'innovation sont davantage concentrées dans le secteur privé que dans le secteur public.** De nombreux États encouragent le secteur privé à prendre l'initiative plus souvent pour tenter de répondre aux multiples défis que pose l'énergie nucléaire. C'est pourquoi l'AEN renforcera ses interactions avec le secteur privé, selon les orientations de ses pays membres et en rendant compte des coopérations entreprises de manière transparente et exhaustive. L'Agence interagit avec des associations représentantes du secteur sur des questions d'intérêt commun et dialogue avec les acteurs du secteur pour acquérir des informations, des connaissances et des données utiles aux travaux de l'AEN. Sous la houlette du Comité de direction de l'énergie nucléaire, l'AEN étudiera également des mécanismes plus généraux de dialogue et d'interaction avec le secteur privé, y compris dans les domaines de la finance et de l'investissement.

Pour répondre **aux préoccupations croissantes de ses pays membres concernant les besoins à long terme de personnes qualifiées pour remplir différentes fonctions liées au secteur de l'énergie nucléaire, l'Agence élabore des moyens de communication et de coopération avec le monde académique.** Jusqu'à aujourd'hui, la collaboration de l'AEN avec les institutions académiques est restée occasionnelle et n'a pas permis de coopérations plus étroites. Avec la création du Forum mondial sur l'éducation, la science, la technologie et les politiques dans le domaine de l'énergie nucléaire, la concertation avec les universités et d'autres organismes de formation s'intensifiera, dans le but de faire progresser les politiques de formation et de bénéficier de l'expertise du monde universitaire sur les nombreux défis stratégiques et technologiques auxquels le monde est confronté. L'AEN continuera à faciliter l'accès aux infrastructures de recherche au moyen de partenariats internationaux et d'encourager la mise en œuvre de la prochaine génération de réacteurs de recherche.

**L'AEN doit également réfléchir à des moyens pour interagir d'une manière plus générale avec la société civile.** Le point de vue du grand public et des acteurs de la société civile est indispensable pour soutenir les travaux de l'AEN visant à promouvoir les actions de ses pays membres en faveur d'une meilleure participation de toutes les parties prenantes aux décisions nucléaires clés. L'AEN s'appliquera à permettre une communication efficace avec la société dans son ensemble sur les questions relatives à l'énergie nucléaire, comme la contribution de l'énergie nucléaire à la décarbonation et à la sécurité énergétique.

**L'AEN poursuivra ses efforts pour développer des relations mutuellement avantageuses avec ses pays partenaires.** Certains de ces partenaires présenteront peut-être des demandes d'adhésion à l'avenir, tandis que d'autres participeront seulement à certaines activités de l'Agence. Ceci dit, les travaux de l'Agence sont de grande valeur pour tout pays intéressé par l'économie, les technologies et la sûreté, mais aussi par d'autres aspects des utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire.

Enfin, **l'AEN s'efforcera de diffuser largement ses travaux dans des délais satisfaisants** et, sur demande et selon les besoins, partagera son expertise et utilisera à plein les nouvelles technologies numériques.

Le **Secrétariat de l'AEN, en étroite collaboration avec le Comité de direction de l'énergie nucléaire, les Comités techniques permanents de l'AEN et le Conseil d'administration pour le développement, les applications et la validation des données et codes de calcul nucléaires (MBDAV)** veillera à l'efficacité de l'Agence en établissant et en mettant en œuvre un programme de travail qui réponde aux besoins des pays membres, en cohérence avec ce Plan stratégique et avec la hiérarchisation des activités.

Pour atteindre les objectifs fixés par ce Plan stratégique, un niveau suffisant et durable de ressources et une gestion transparente de celles-ci sont nécessaires. Dans les domaines où les ressources sont limitées, la Direction de l'AEN allouera les fonds et le personnel en tenant compte des priorités approuvées par le Comité de direction, recherchera une efficacité maximale et complétera ses ressources par des contributions volontaires et des dons, ainsi que par des prêts de personnel des pays membres et partenaires.

# I. Introduction

## **Demande d'énergie et sécurité des sources d'approvisionnement**

**La civilisation moderne nécessite de grandes quantités d'énergie fiable à des tarifs abordables pour permettre à la population de jouir durablement d'une qualité de vie satisfaisante.** Historiquement, la croissance économique et la consommation d'énergie – notamment fossiles – sont corrélées. L'expansion économique et industrielle qui a permis à des millions de personnes à travers le monde de s'extraire de la pauvreté au XX<sup>e</sup> siècle a été essentiellement alimentée par le pétrole, le gaz naturel et le charbon. L'énergie nucléaire n'a été exploitée que dans le dernier tiers de ce siècle, essentiellement dans les économies les plus développées, et a fourni des quantités importantes d'électricité pendant des décennies – d'une manière fiable et non émettrice de gaz à effet de serre. Elle est devenue et demeure aujourd'hui la plus importante source d'électricité bas carbone des pays de l'OCDE.

**Aujourd'hui, vingt ans après l'an deux mille, les nations du monde entier s'efforcent de réduire leur dépendance aux combustibles fossiles et se sont fixées pour objectif d'atteindre zéro émission nette en 2050.** Il s'agit là d'un objectif extraordinairement ambitieux. Selon les dernières statistiques de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), d'ici à 2050, la demande mondiale d'électricité devrait augmenter d'un facteur 1,5 par rapport à aujourd'hui, l'essentiel de cette augmentation se produisant dans les économies émergentes en raison du progrès socio-économique et de la croissance démographique ; et la production d'électricité devrait croître de plus de 130 % dans les pays non membres de l'OCDE. On anticipe également une électrification de l'économie dans les pays de l'OCDE. **De plus, l'expérience de la pandémie de Covid-19 a démontré l'importance vitale d'une électricité fiable et abordable.** Pour atteindre les objectifs environnementaux mondiaux dans ce contexte, une évolution considérable des politiques et des pratiques est nécessaire, ainsi qu'une forte et rapide augmentation des innovations.

**La sécurité et le coût de l'approvisionnement énergétique préoccupent de plus en plus les pays, notamment ceux qui dépendent fortement de leurs importations d'énergie,** en raison de ressources intérieures en combustible restreintes ou de possibilités limitées de renforcer l'interconnexion avec les pays voisins exportateurs. D'un côté, ces dernières années ont été marquées par des évolutions remarquables des marchés de l'énergie, les prix du gaz et du pétrole chutant ces cinq dernières années en raison de l'augmentation de la production de combustibles fossiles non conventionnels comme le gaz de schiste. D'un autre côté, en ce qui concerne les marchés de l'électricité, les analyses de l'AEN démontrent que **certaines politiques nuisent à la viabilité des sources de production**

La combinaison du nucléaire et des énergies renouvelables variables peut assurer la fiabilité de l'approvisionnement en électricité.

iStock, Ron and Patty Thomas



**d'électricité programmables**<sup>1</sup>, y compris celles qui sont peu émettrices de carbone comme l'énergie nucléaire ou l'énergie hydroélectrique. Cela conduit parfois à des reports d'investissements dans des installations de production d'électricité bas carbone, et parfois même à la fermeture prématurée d'installations existantes, en dépit de leur valeur en tant que sources d'énergie bas carbone et de leur contribution à la sécurité de l'approvisionnement en électricité.

Dans tous les pays membres de l'AEN, **les gouvernements ont eu recours à des stratégies diverses concernant leurs approvisionnements énergétiques** : encouragement des mesures d'économie d'énergie et d'efficacité énergétique, investissement dans les infrastructures et la R-D consacrées à l'énergie, élaboration de politiques de soutien aux sources d'énergie renouvelables variables, au nucléaire ou à d'autres technologies et, plus généralement, diversification de leur approvisionnement énergétique.

Actuellement, **le débat mondial sur l'énergie** est dominé par le souci de trouver des moyens acceptables de répondre à la croissance de la demande tout en encourageant les efforts d'efficacité énergétique, en assurant la sécurité et le coût modéré de l'approvisionnement et en limitant les conséquences environnementales de la production et de l'utilisation de l'énergie, y compris l'occupation et l'affectation des sols et des ressources en eau et les émissions de carbone et de produits polluants.

## **Durabilité et modération des coûts : un défi mondial pour le XXI<sup>e</sup> siècle**

**Lors de la 21<sup>e</sup> Conférence sur le changement climatique des Nations Unies (COP21), en décembre 2015 à Paris**, un grand nombre de pays sont convenus de maintenir le réchauffement mondial moyen des températures « nettement en dessous » de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et de poursuivre leurs efforts de limitation de cette augmentation à 1,5 °C au-dessus des niveaux préindustriels. C'est sur le secteur de l'électricité, qui est responsable de près de 40 % des émissions mondiales, que les efforts vont se concentrer.

1. *The Costs of Decarbonisation: System Costs with High Shares of Nuclear and Renewables*, AEN, 2019.

De nombreux pays **se tournent vers des technologies de production bas carbone** comme l'éolien, le solaire et le nucléaire pour décarboner le secteur de l'électricité. Chaque pays va élaborer des stratégies répondant de manière optimale à leurs besoins et à leurs circonstances. Certains pays ont décidé de se passer de l'énergie nucléaire. D'autres estiment **que l'exploitation de nouvelles installations nucléaires combinées à des sources d'énergie renouvelable variable permettront de bénéficier à l'avenir d'une énergie fiable et bas carbone à un coût abordable.**

Selon la World Nuclear Association, en date de janvier 2021, près de 100 réacteurs nucléaires sont en commande ou planifiés dans le monde, dont 50 sont en cours de construction, pour une puissance brute totale d'environ 110 gigawatts électriques (GWe).

Il est clairement démontré que **l'énergie nucléaire peut représenter une solution disponible et généralisable pour permettre aux pays de produire de l'électricité sur le long terme de manière fiable, économique et peu émettrice de carbone** en vue d'atteindre leurs objectifs économiques et écologiques. Les réacteurs nucléaires n'émettent pas de dioxyde de soufre ni de gaz à effet de serre pendant la phase de production d'électricité, comme l'énergie hydroélectrique ou les énergies renouvelables<sup>2</sup>. Les centrales nucléaires sont une source fiable de production d'électricité en base et peuvent également venir en appoint pour ajuster la production sur une saison, une semaine, et dans certaines limites, une journée. Selon de récentes études<sup>3</sup>, l'énergie nucléaire est la technologie bas carbone programmable dont les coûts sont le plus faibles ; seuls les grands réservoirs hydrauliques apportent une contribution similaire à des coûts comparables, (mais les contraintes géographiques, sociétales et environnementales associées sont importantes). **L'électricité produite par l'exploitation continue, à long terme (ELT) des centrales nucléaires existantes représente la solution bas carbone la moins onéreuse au monde.** Ces installations sont donc extrêmement compétitives, à condition que des politiques adaptées (comme la tarification du carbone) soient appliquées aux émissions des centrales à charbon ou au gaz.

## Tendances de l'innovation dans le domaine de l'énergie nucléaire

Plusieurs évolutions importantes survenues au cours des cinq dernières années contribuent ensemble à dessiner un avenir prometteur à l'énergie nucléaire civile

**L'émergence d'une industrie internationale de fabrication de réacteurs avancés, composée de nouvelles entreprises et de fournisseurs nucléaires historiques est déterminante dans la poussée d'innovation constatée dans le secteur de l'énergie nucléaire.** Ces innovations, parmi lesquelles figurent les petits réacteurs modulaires (SMR) sont adoptées par des gouvernements et par des producteurs d'électricité privés à la recherche de solutions durables pour décarboner leurs économies. Outre de nouvelles centrales de dimensions plus réduites utilisant des réacteurs à eau légère, l'industrie des réacteurs avancés travaille sur des technologies de Génération IV telles que les réacteurs à haute température refroidis au

2. *Technical assessment of nuclear energy with respect to the 'do no significant harm' criteria of Regulation EU 2020/852 ('Taxonomy Regulation')* European Commission Joint Research Centre, Petten, 2021, JRC124193.

3. *Projected Costs of Generating Electricity: 2020 Edition*, AIE/AEN, OCDE, 2020.

gaz, les réacteurs rapides à métal liquide et à sels fondus. Les inventeurs pensent que leurs conceptions innovantes ouvrent de nouvelles possibilités, comme une réduction du personnel d'exploitation et une réduction (voir une élimination) des zones d'exclusion. Cette industrie conçoit également des combustibles innovants pour faire fonctionner ces nouveaux réacteurs. Les conceptions de nouvelle génération sont d'une taille et d'une puissance allant d'installations mobiles ou fixes de 1 MWe ou moins à des modules fixes d'une puissance pouvant atteindre 300 MWe. Avec une empreinte au sol réduite, des nouvelles technologies de refroidissement et de modération et des caractéristiques de sûreté avancées, nombre des technologies de réacteurs avancés permettent de repenser les cadres réglementaires communément associés aux réacteurs de Génération III.

**Les gouvernements et le secteur nucléaire travaillent aujourd'hui de manière intégrée pour répondre aux besoins techniques et réglementaires de cette industrie émergente.** Des installations publiques, y compris les laboratoires nationaux de recherche, des bases de données générées par les programmes passés de recherche, développement et démonstration (R-D&D) et des ressources de modélisation de classe internationale sont mises à la disposition de chercheurs du secteur privé pour lever les obstacles technologiques et réduire les dépenses en capital associées au développement de nouvelles installations nucléaires et assurer l'octroi d'autorisations réglementaires et la mise en œuvre de ces technologies nouvelles en temps opportun. Dans certains pays, l'émergence de l'industrie des réacteurs avancés a aidé au maintien et même à la croissance du nombre de personnes qui entreprennent des études en sciences et ingénierie nucléaires.

**Dans quelques pays membres de l'AEN, des organismes de réglementation indépendants élaborent des cadres réglementaires neutres sur le plan technologique,** pour assurer la sûreté de la prochaine génération d'installations nucléaires tout en créant un environnement réglementaire stable et prévisible dans lequel les acteurs peuvent innover. Les cadres réglementaires évoluent en fonction des résultats des programmes de R-D&D entrepris par les gouvernements et le secteur privé. La coopération internationale des acteurs de la recherche nucléaire permet d'accroître considérablement les connaissances et l'expérience, favorisant ainsi l'étude des questions liées à la sûreté et soutenant les efforts d'élaboration et de mise en œuvre de la réglementation sur la sûreté aux niveaux les plus élevés dans les pays participants. Certains pays et organismes de réglementation ont déjà commencé à envisager un certain degré d'harmonisation de leurs réglementations respectives et ont renforcé la coopération en matière réglementaire en ce qui concerne certaines conceptions innovantes.

**Les études consacrées au comportement et à la fiabilité des combustibles nucléaires restent une priorité des programmes de recherche.** Parmi les innovations en matière de sûreté passive figurent la mise au point de **combustibles avancés dits « plus résistants en conditions accidentelles » (ATF)**. Le secteur nucléaire approche des dernières étapes du développement de combustibles ATF, avec des programmes d'irradiation en cours dans des réacteurs d'essais de combustibles et de matériaux et l'utilisation de prototypes d'assemblages dans des réacteurs commerciaux. Compte tenu de la variété des combinaisons de gainages, de pastilles et de barres de commande innovantes utilisées, une coordination internationale est indispensable pour garantir une amélioration substantielle des connaissances actuelles.

Les **technologies innovantes**, qui vont des techniques de fabrication et de soudure avancées aux systèmes de contrôle et d'intégration, sont testées et adoptées par l'industrie des réacteurs avancés. Nombre de nouvelles technologies ont déjà été introduites dans d'autres

secteurs, comme l'industrie aérospatiale, et des travaux sont en cours pour envisager leur introduction dans le secteur nucléaire. **Les organismes de réglementation prennent des mesures appropriées pour prendre en compte ces innovations tout en assurant un degré approprié de sûreté et de sécurité.**

**La pandémie de Covid-19** a accéléré l'adoption d'innovations et d'ajustements dans la manière dont les organismes de réglementation exercent leur contrôle en dépit de la pandémie. Ces organismes ont trouvé des manières innovantes d'accomplir leurs missions pendant cette période et d'assurer la santé et la sûreté du public et de l'environnement. **Les exploitants de centrales et les autorités de sûreté sont parvenus à mettre en œuvre des protocoles sur le lieu de travail** pour permettre aux infrastructures essentielles, telles que les installations nucléaires, de fonctionner en conditions de sûreté et de sécurité. C'est un exemple d'innovation en matière de contrôle réglementaire. L'utilisation fructueuse de méthodes d'inspection différentes démontre qu'il est possible de s'appuyer sur un contrôle à distance et une analyse des données améliorée pour renforcer la sûreté et la sécurité des centrales.

À plus long terme, la poursuite de **la recherche sur des méthodes de recyclage du combustible utilisé évitant le risque de prolifération et sur des systèmes nucléaires avancés utilisant des combustibles innovants** demeure intéressante pour de nombreux pays. Des technologies avancées de séparation et de transmutation sont développées dans l'intention d'améliorer encore la sûreté globale de la gestion des déchets de haute activité et du combustible usé. Pour progresser dans l'étude de ces technologies, des efforts communs à l'échelle internationale pourraient être nécessaires.

**L'AEN assiste ses pays membres pour faire progresser la recherche, l'innovation et la mise en œuvre de nouvelles technologies**, notamment en facilitant le développement, l'organisation et la coordination de projets de recherche et d'entreprises communes sur fonds internationaux, en promouvant un dialogue ouvert entre spécialistes de la R-D, des politiques publiques et de l'industrie, exploitants, organismes de réglementation, organisations internationales et autres parties prenantes du secteur de l'énergie.

## **Facteurs du développement nucléaire à l'avenir**

**De nombreux pays ont déclaré considérer l'énergie nucléaire comme un élément essentiel de leurs stratégies énergétiques futures** – généralement en combinaison avec des sources d'énergies renouvelables variables. Quatre critères importants seront pris en compte par les pays qui choisissent de s'appuyer sur l'énergie nucléaire à long terme.

**Premièrement, la modernisation des marchés sera essentielle pour atteindre les objectifs économiques et environnementaux.** Aujourd'hui, sur la plupart des marchés, on accorde peu de crédit économique aux capacités de production non émettrices, et aucun crédit aux sources de production programmables. Là où les dispositions législatives et réglementaires encouragent d'autres technologies, certaines centrales nucléaires actuelles ne sont plus viables économiquement, en dépit de la contribution importante qui pourrait être la leur pour atteindre les objectifs mondiaux de décarbonation. Le financement de ces infrastructures à forte intensité capitalistique demeure difficile, surtout sur des marchés de l'électricité déréglementés. Dans ce contexte, il est essentiel d'abaisser les coûts en capital de la construction de nouvelles centrales nucléaires en allouant les risques aux parties qui sont le mieux à même de les gérer et en assurant la visibilité à long terme des prix et revenus. Sur certains marchés, notamment



L'énergie nucléaire réinventée.

[www.flickr.com/photos/thirdwaythinktank/](http://www.flickr.com/photos/thirdwaythinktank/)

ceux qui ont des structures équilibrées et réglementées, l'exploitation des centrales nucléaires continue de générer des revenus suffisants et des projets sont en cours pour en prolonger l'exploitation sur le long terme jusqu'à 60 ou 80 ans, et peut-être davantage.

**Deuxièmement, pour accroître à court terme la puissance installée, il importe de tirer les enseignements des projets tête de série de centrales de Génération III.** La construction de réacteurs tête de série de cette génération de centrales nucléaires s'est accompagnée de difficultés, du moins dans la plupart des pays de l'OCDE, avec des dépassements de coûts et de délais qui ont été la règle plutôt que l'exception. L'analyse a montré que ces problèmes étaient dus à des aspects clés typiques de la construction d'infrastructures de grande ampleur (par ex., l'absence d'une chaîne d'approvisionnement établie et éprouvée et d'infrastructures de gestion de projet et de réglementation) et pas nécessairement inhérents à la construction d'installations nucléaires. En outre, des projets menés à bien dans d'autres régions du monde montrent que des centrales de Génération III peuvent être construites de manière prévisible et à des coûts maîtrisés<sup>4</sup>.

**Troisièmement, de nombreux pays étudient également toute une gamme de petits réacteurs modulaires (SMR) et de technologies de Génération IV.** Ces technologies enthousiasmantes pourraient fournir de nouvelles opportunités de marché, tout comme certains facteurs économiques spécifiques, tels que la simplification des conceptions, la construction modulaire et une standardisation accrue, et pourraient ouvrir de nouveaux horizons pour l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire, quand elles auront fait leurs preuves.

4. En tirant profit des enseignements tirés des projets tête de série, de la plus grande maturité des conceptions et des améliorations dans la structuration des projets et l'organisation de la chaîne d'approvisionnement, ainsi que de l'harmonisation des codes et normes et des prescriptions réglementaires, il devrait être possible de réduire les coûts de construction dans les années à venir. Source : *Unlocking Reductions in the Construction Costs of Nuclear: A Practical Guide for Stakeholders*, OECD Publishing, 2020.

Ces technologies nucléaires avancées sont conçues et mises en œuvre par des innovateurs à travers le monde. Actuellement, 70 projets de développement de technologies sont en cours pour des SMR, et plusieurs sociétés conceptrices de réacteurs avancés ont déjà commencé à avoir des interactions officielles avec leurs organismes de réglementation respectifs. Les travaux doivent se poursuivre dans les secteurs public et privé pour permettre à ces technologies d'entrer sur le marché à temps pour aider à atteindre les objectifs de décarbonation de 2050<sup>5</sup>.

**Quatrièmement**, tout en étudiant la possibilité que l'énergie nucléaire réponde aux besoins énergétiques à long terme, il est essentiel de s'assurer que ce secteur gère « l'aval » du cycle du combustible nucléaire de manière appropriée – y compris les déchets radioactifs, le combustible usé et le démantèlement des installations mises à l'arrêt définitif. La plupart des pays ont déjà des stratégies efficaces et des infrastructures en place pour la gestion et le stockage du combustible usé et des déchets radioactifs à court et moyen termes, mais de nombreux gouvernements élaborent actuellement leur stratégie à long terme, **dont certaines intègrent un cycle du combustible avancé**. Si un large consensus scientifique international confirme la sûreté et l'efficacité des centres de stockage géologique pour le stockage du combustible usé et des déchets radioactifs de haute activité, chaque pays doit obtenir l'approbation de sa population pour autoriser et construire de tels centres. Si des progrès importants au Canada et dans certains pays européens ouvrent la voie, de nombreux pays sont confrontés à un réel défi à cet égard. Alors que de nombreuses installations doivent être mises à l'arrêt dans la décennie à venir, des interrogations se font jour dans certains pays quant aux coûts du démantèlement et à leur financement. Ces questions ont été compliquées par le contexte mouvant qui entoure les programmes de démantèlement – prescriptions réglementaires fluctuantes, attentes sociales en évolution, émergence de nouvelles technologies. Il sera donc crucial d'organiser une communication publique sur les faits relatifs à la gestion et au stockage des déchets radioactifs – notamment en rassurant les parties prenantes quant à l'existence d'un solide consensus scientifique international sur lequel se fondent les projets nationaux de construction de centres de stockage de déchets radioactifs.

**Quelles que soient les technologies utilisées, l'exigence de très hauts niveaux de sûreté nucléaire par la société pose une condition préalable à toute expansion.** À cet égard, il est essentiel de se concentrer davantage sur les aspects humains de la sûreté nucléaire ainsi que sur des interactions plus efficaces et plus généralisées avec les parties prenantes. La réussite des gouvernements et de l'industrie en matière de gestion de l'aval du cycle du combustible et de démantèlement des anciennes centrales pourrait contribuer à renforcer la confiance de la population nécessaire à la poursuite de l'exploitation des centrales nucléaires existantes et à la construction de nouvelles installations nucléaires.

---

5. La poursuite des investissements publics et privés est nécessaire pour s'assurer que des SMR seront mis en œuvre à temps pour aider à atteindre les objectifs de décarbonation. Source : *Small Modular Reactors: Challenges and Opportunities*, OECD Publishing, 2021.



## II. Mission de l'Agence pour l'énergie nucléaire



L'AEN est un espace de collaboration entre pays dotés d'infrastructures nucléaires avancées qui leur permet d'acquérir des données, et de concevoir et de mettre en œuvre des politiques publiques, des pratiques optimales et des actions communes pour répondre à des questions d'intérêt commun. L'Agence est un centre d'excellence capable de relever de nouveaux défis et de s'adapter à des circonstances nouvelles en fournissant des analyses et des recommandations d'experts en temps voulu à ses pays membres et aux autres parties prenantes.

La gestion attentive des ressources de l'Agence – notamment ses ressources humaines – est primordiale. Il est essentiel que l'Agence conserve un personnel hautement qualifié pour être en capacité d'atteindre les objectifs du Plan stratégique et s'assurer que ses travaux continuent de répondre aux besoins des pays membres. En outre, dans le monde actuel, il est également essentiel d'utiliser dans toute leur mesure les dernières technologies numériques pour permettre à l'AEN d'accomplir sa mission.

Réaliser les objectifs définis dans le Plan stratégique présuppose un niveau stable et prévisible de ressources financières. Dans les domaines où les ressources sont limitées, la Direction de l'AEN allouera les fonds et le personnel en fonction des priorités approuvées par le Comité de direction de l'énergie nucléaire et poursuivra sa quête d'efficacité et d'amélioration dans son fonctionnement. Le Secrétariat de l'AEN continuera à assurer une gestion appropriée des ressources, s'efforcera de compléter ses ressources par des contributions volontaires et encouragera le détachement d'experts par les pays membres et partenaires.

### A. Énoncé de mission

L'AEN a pour mission d'aider ses pays membres à maintenir et à approfondir, par l'intermédiaire de la coopération internationale, les bases scientifiques, technologiques et juridiques indispensables à une utilisation sûre, respectueuse de l'environnement et économique de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques. Elle s'emploie à fournir des évaluations faisant autorité et à dégager des convergences de vues sur des questions importantes, qui serviront aux gouvernements à définir leur politique nucléaire, et contribueront aux analyses plus générales de l'OCDE concernant des aspects tels que l'énergie et le développement durable des économies bas carbone.

## B. Modalités de fonctionnement

Pour s'acquitter de sa mission, l'AEN :

Constituera pour les pays membres un forum où partager et analyser l'information et les expériences en :

- maintenant un réseau de communication efficace entre experts de l'énergie nucléaire et de domaines connexes ;
- facilitant un dialogue ouvert entre spécialistes de la recherche et développement, spécialistes des politiques publiques, spécialistes de l'industrie, exploitants, organismes de réglementation, organisations internationales et autres parties prenantes du domaine de l'énergie ;
- faisant participer à ses activités certains pays partenaires non membres ayant des références établies en matière de non-prolifération et tout particulièrement ceux qui jouent un rôle important dans le secteur nucléaire et qui peuvent apporter une valeur ajoutée aux activités de l'Agence ;
- signalant les avancées scientifiques importantes et leurs incidences aux décideurs politiques et aux régulateurs ;
- rédigeant des rapports représentant l'état de l'art qui synthétisent les connaissances actuelles dans certains domaines techniques ou réglementaires ;
- facilitant des interactions plus étroites entre pays membres pour de meilleurs échanges de données ;
- assurant une diffusion appropriée des résultats scientifiques et techniques de ses travaux à différents lectorats, y compris le grand public ; et
- renforçant auprès des pays membres, de la communauté internationale et du grand public sa réputation d'organisme fondant ses analyses sur la science et les faits.



### **Favorisera la coopération internationale dans le secteur nucléaire en :**

- aidant à identifier les questions, les leçons et les opportunités communes à ses membres, ainsi qu'à certains pays partenaires non membres, comme décrit ci-dessus ;
- facilitant l'émergence de consensus entre pays membres, y compris d'« opinions collectives » ;
- élaborant des meilleures pratiques, des stratégies communes et des approches conjointes pour traiter les questions urgentes ;
- identifiant et comblant les lacunes dans les connaissances scientifiques et les infrastructures de recherche, afin d'appuyer les décisions stratégiques, réglementaires et techniques ;
- contribuant au développement, à l'organisation et à la coordination de projets de recherche et d'autres entreprises communes financés à l'échelle internationale ; et
- poursuivant une collaboration stratégique avec d'autres organisations et associations internationales dans des domaines d'intérêt commun.

### **Aidera les pays membres à mettre en commun et à préserver leur expertise et leurs infrastructures techniques ainsi que leurs compétences nucléaires et soutiendra leurs activités nucléaires en :**

- évaluant les développements de l'état de l'art, en documentant des expériences et en tenant à jour des bases de données dans divers domaines qui répondent aux besoins des spécialistes techniques, des décideurs politiques, des leaders d'opinion et des parties prenantes, si besoin à l'aide d'outils économiques ;
- collaborant autour d'activités et d'événements communs avec l'AIEA et d'autres organisations pertinentes sur des sujets d'intérêt commun dans le domaine de l'énergie nucléaire et des énergies propres ;
- prodiguant des conseils en tant que pôle de compétence nucléaire scientifique, technique, économique et juridique ;
- contribuant à la gestion et à la préservation des connaissances nucléaires acquises grâce aux programmes et à l'expérience antérieurs des pays membres et de l'AEN ;
- appuyant les pays membres dans leurs efforts pour se doter de ressources humaines qualifiées, pour renforcer les capacités de formation dans le domaine nucléaire à l'intention des éducateurs, des étudiants et du grand public, tout en promouvant l'équilibre hommes-femmes dans le secteur nucléaire et en encourageant la diversité et l'inclusion dans la prochaine génération d'experts nucléaires ; et
- organisant des examens par les pairs.

### **Procurera aux pays membres des analyses de politiques nucléaires en :**

- réalisant des études sur des aspects fondamentaux de l'utilisation actuelle et future des technologies nucléaires, y compris la réglementation du cycle du combustible et les analyses économiques ;
- participant à des études plus générales, notamment celles entreprises par l'OCDE sur l'énergie et la croissance verte ;
- exploitant l'expertise, les produits et les méthodes d'analyse de l'OCDE ; et
- tenant compte des questions humaines et sociétales, ainsi que des préoccupations du grand public.

## C. Domaines d'intérêt principaux de l'Agence pour l'énergie nucléaire

Grâce à sa stratégie générale et à ses objectifs stratégiques, l'Agence sera en mesure de servir au mieux ses pays membres dans un contexte mondial d'évolution des réalités technologiques et socio-économiques. L'énoncé de mission de l'AEN décrit les Domaines d'intérêt principaux de l'Agence, alors que certains domaines nouveaux ont émergé en réponse à l'évolution des besoins des pays membres. Tous les Domaines d'intérêt principaux présentent une grande importance au regard de la pratique et du développement des technologies nucléaires dans les pays membres de l'AEN.

Tenant compte du fait que certains des Domaines d'intérêt principaux constituent des prérequis pour d'autres domaines qui peuvent donner des résultats tangibles dans la poursuite de sa mission, et reflétant ces spécificités, l'AEN répartira son activité à parts égales entre deux ensembles de Domaines d'intérêt principaux : les « infrastructures et moyens d'action clés », qui constituent le socle indispensable des « domaines de programme stratégiques » à long terme.

Pour s'acquitter de sa mission, l'AEN conduira ses activités dans le cadre suivant :

Domaines de programme stratégiques	Infrastructures et moyens d'action clés
Technologies et réglementation de la sûreté nucléaire	Dissémination d'information pour une sensibilisation accrue aux questions nucléaires
Aspects humains de la sûreté nucléaire	Soutien au développement de la prochaine génération de scientifiques et de technologues nucléaires
Sciences nucléaires	Économie et ressources pour le développement nucléaire
Développement et innovation dans les utilisations civiles de l'énergie nucléaire	Droit nucléaire
Protection radiologique de la population et de l'environnement	Gestion, conservation et validation du patrimoine de données et des codes nucléaires
Gestion des déchets radioactifs et du combustible utilisé	
Démantèlement nucléaire et gestion des situations historiques	

Les Domaines d'intérêt principaux – définis par les besoins et priorités des pays membres – sont cruciaux pour l'accomplissement de la mission de l'AEN, et les domaines relatifs à la sûreté nucléaire sont une des principales priorités programmatiques. Chaque Domaine d'intérêt principal est détaillé individuellement au Chapitre III (Objectifs et actions stratégiques de l'AEN). La présentation de chaque domaine d'intérêt indique l'objectif du travail de l'AEN dans ce domaine et explique son importance en tant que Domaine d'intérêt principal de l'AEN. En outre, comme indiqué au Chapitre IV (Gouvernance), des activités transversales couvrent plusieurs domaines programmatiques.

Dans chaque Domaine d'intérêt principal, le personnel de l'AEN mène une large gamme d'activités, notamment : identification et traitement de questions techniques communes ; établissement et amélioration des bases de données indispensables utilisées pour l'analyse scientifique, technique, réglementaire, juridique, économique et politique ; production d'évaluations et d'analyses techniques, juridiques et économiques de haute qualité, entre autres. Les activités de l'AEN, y compris les activités transversales, sont décrites dans le Programme de travail et budgets biennal, qui est approuvé par le Comité de direction de l'AEN et soumis pour approbation finale au Conseil de l'OCDE dans le cadre du Programme de travail et Budget de l'Organisation dans son ensemble.

Le Comité de direction a établi une structure de Comités techniques permanents (STC) chargés de mener à bien la mission de l'AEN. Cette architecture ne reflète pas exactement les domaines d'intérêt du Plan stratégique, elle est conçue pour faire le meilleur usage possible des compétences existantes sur l'ensemble des STC tout en maintenant un certain niveau de souplesse dans la mise en œuvre du Programme de travail.

La Direction de l'AEN alloue les ressources conformément aux mandats de l'Agence et aux priorités assignés aux domaines d'intérêt stratégiques, en tenant compte des exigences supplémentaires qui peuvent être formulées par les pays membres ou survenir via la participation de l'AEN à des activités transversales pertinentes de l'OCDE. Les contraintes budgétaires conduisent l'AEN à hiérarchiser ses activités conformément au Plan stratégique de l'AEN et à l'exercice de hiérarchisation conduit par l'Agence pour gérer ses ressources, de manière à conserver et développer ses atouts tout en s'adaptant aux évolutions des perspectives de l'énergie nucléaire au niveau mondial.



# III. Objectifs et actions stratégiques de l'AEN

## 1. Domaines de programme stratégiques

### A. Technologies et réglementation de la sûreté nucléaire

**Objectif :** *aider les pays membres dans leurs efforts pour garantir un haut niveau de sûreté dans l'exploitation de l'énergie nucléaire, en contribuant à préserver et à enrichir la base de connaissances scientifiques et techniques et en appuyant le développement d'une réglementation et d'une surveillance utiles et efficaces des installations et des activités nucléaires.*

L'AEN aide ses pays membres à préserver et à enrichir en permanence la base de connaissances scientifiques, techniques, managériales et réglementaires nécessaires pour garantir la sûreté de la conception, de la construction, de l'exploitation, de la maintenance et du démantèlement des réacteurs nucléaires et des autres installations nucléaires civiles, tout comme la sûreté des activités nucléaires. La coopération nucléaire internationale contribue aussi largement à développer la base de connaissances et d'expérience, accroissant ainsi la capacité des pays à traiter les questions de sûreté, et appuyant les efforts destinés à maintenir les performances de sûreté et la réglementation aux plus hauts niveaux.



Vue aérienne de la centrale nucléaire de Darlington en Ontario, Canada.  
Ontario Power Generation (OPG)

Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- facilitera un échange efficace d'informations pertinentes sur la sûreté entre pays membres, afin d'identifier les questions et les tendances génériques importantes et d'élaborer des conceptions et approches communes pour mieux anticiper la résolution de ces questions génériques ;
- aidera les pays membres à résoudre les problèmes de sûreté et à renforcer la confiance dans les solutions et leur mise en œuvre ;
- contribuera à préserver dans les pays membres un niveau adéquat de moyens et de compétences, y compris les infrastructures et outils de recherche, nécessaire à la sûreté, non seulement des installations existantes, notamment de leur exploitation à long terme, mais aussi des installations et activités futures ;
- soutiendra l'optimisation du processus réglementaire, notamment en tirant les enseignements d'événements disruptifs tels que la pandémie de Covid-19 ;
- encouragera l'évolution et l'harmonisation des processus réglementaires pour les technologies existantes et émergentes.

## B. Aspects humains de la sûreté nucléaire

**Objectif :** *aider les pays membres dans leurs efforts pour assurer de hauts niveaux de sûreté de l'utilisation de l'énergie nucléaire en promouvant une culture de sûreté plus forte, une meilleure compréhension des aspects humains et organisationnels, des politiques et pratiques de formation efficaces, une communication avec le public et une participation des parties prenantes plus efficaces ainsi qu'une réelle prise en compte de l'importance des structures d'encadrement, de la diversité des connaissances et des expériences et de l'équilibre hommes-femmes dans les organisations nucléaires.*

L'AEN propose à ses pays membres des approches souples et réactives pour traiter une gamme de sujets liés à la sûreté de l'exploitation des installations nucléaires qui ne sont pas directement associés aux aspects scientifiques et technologiques de la sûreté. Ces aspects humains sont aujourd'hui considérés comme la clé d'un processus décisionnel éclairé et pérenne, essentiel à la sûreté de l'exploitation et à la viabilité à long terme du secteur nucléaire, et crucial pour obtenir l'assentiment des sociétés dont il doit bénéficier pour exercer ses activités à travers le monde. L'AEN est à l'avant-garde dans nombre de ces domaines et aide ses pays membres à traiter ces questions complexes de manière exhaustive.

Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- encouragera le développement de la base de connaissances associée à la compréhension et au traitement des questions de sûreté relatives aux facteurs organisationnels et humains au sein du secteur nucléaire ; facilitera l'élaboration de positions communes sur des sujets importants ;
- aidera les pays membres à renforcer les connaissances partagées relatives à la culture de sûreté et à la culture de sécurité et leurs conséquences sur la sûreté nucléaire – par ex., au sein des organisations exploitantes et des organismes de réglementation, ainsi que le rôle joué par les dirigeants dans la promotion et la pérennisation d'une culture de sûreté vigoureuse ;

- aidera les pays membres à améliorer les démarches d'encouragement de la participation des parties prenantes au processus décisionnel dans le domaine nucléaire et de renforcement de la confiance, qui est essentielle à la pérennité de toute décision importante ;
- facilitera l'échange d'informations et le renforcement des capacités pour une communication avec le public efficace en matière de sûreté nucléaire ;
- encouragera les pays membres à améliorer les pratiques et politiques liées au renforcement des capacités et à la promotion de l'équilibre hommes-femmes, pour attirer et conserver davantage de femmes dans les domaines scientifiques et technologiques, y compris en promouvant l'éducation et le développement de ces domaines et en jouant un rôle moteur en veillant à l'équilibre hommes-femmes au sein du personnel de l'AEN.

## C. Nuclear Science

**Objectif :** *aider les pays membres à identifier, compiler, développer et diffuser les connaissances scientifiques et techniques fondamentales indispensables pour assurer le fonctionnement sûr, fiable et économique des filières nucléaires actuelles et de prochaine génération et promouvoir l'innovation.*

Les moyens de recherche et l'expertise technique dans des disciplines de base, comme les données nucléaires, la physique des réacteurs, la thermohydraulique, la neutronique, la physique et la chimie du cycle du combustible, les études de criticité, la radiophysique et les sciences des matériaux, sont nécessaires non seulement pour élaborer des programmes nucléaires, mais aussi pour maintenir et renforcer un niveau élevé de performance et de sûreté. Enrichir le corpus de connaissances est essentiel pour traiter les questions importantes concernant les centrales nucléaires de la génération actuelle et les politiques de gestion du combustible usé, mais aussi pour la conception, la construction et l'exploitation de nouveaux réacteurs, cycles du combustible et d'autres installations nucléaires, ainsi que pour l'accélération des innovations et de leur mise en œuvre dans le secteur nucléaire. L'accumulation systématique des connaissances dans ces disciplines bénéficiera largement aux experts qui travaillent sur les technologies nucléaires futures. Il est par conséquent vital pour l'efficacité des activités nucléaires de renforcer la préservation et l'enrichissement de ces savoirs dans un cadre international et d'élargir la diffusion des résultats scientifiques. Enfin, la formation d'une nouvelle génération de scientifiques et d'ingénieurs est également un objectif essentiel dans ce domaine.



L'instrument de diffraction de poudre de neutrons du réacteur PULSTAR de l'Université d'État de Caroline du Nord.  
NCSU, États-Unis

Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- contribuera aux progrès des connaissances scientifiques nécessaires pour améliorer la performance et la sûreté des filières nucléaires actuelles ;
- contribuera à la constitution d'une base scientifique et technique solide pour la mise au point des filières nucléaires de la prochaine génération et la mise en œuvre des innovations ;
- appuiera le recensement, l'évaluation et la collecte de données expérimentales qui seront utilisées à des fins de validation ;
- favorisera la préservation des connaissances essentielles en sciences nucléaires et leur transmission d'une génération à une autre ; et
- soutiendra l'innovation, la préservation et le développement des compétences et aptitudes essentielles, en particulier grâce à l'éducation et la formation d'une nouvelle génération de scientifiques et de technologues spécialistes du nucléaire.

## D. Développement et innovation dans l'utilisation civile de l'énergie nucléaire

**Objectif :** *fournir aux pays membres et aux autres parties prenantes concernées des informations fiables, faisant autorité, sur les technologies nucléaires actuelles et futures. Fournir aux décideurs des informations et analyses concernant l'avenir de l'énergie nucléaire – y compris l'opinion publique, les avancées des technologies électronucléaires et du cycle du combustible nucléaire – ainsi que des évaluations sur le rôle potentiel de l'énergie nucléaire dans la perspective du développement durable et dans le contexte des politiques énergétiques nationales et internationales qui visent à produire une électricité bas carbone de façon rentable et avec un niveau élevé de sécurité de l'approvisionnement.*

L'énergie, tout particulièrement sous forme d'électricité, est un bien essentiel de notre monde moderne. Les pays membres de l'AEN s'efforcent d'assurer un approvisionnement en énergie durable, à un coût raisonnable et en toute sécurité. L'énergie nucléaire permet de satisfaire une partie significative de la demande d'électricité dans les pays membres de l'AEN (environ 18 % en 2019) et pourrait occuper une place encore plus grande à l'avenir en assurant la sécurité de l'approvisionnement à mesure que les pays ont davantage recours à des moyens de production d'électricité bas carbone pour respecter leurs engagements de réduction des émissions.

Travailleur dans une centrale électrique inspectant la production.

Shutterstock, Marcin Balcerzak



Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- favorisera la coopération internationale afin de mettre au point des filières nucléaires innovantes ;
- examinera la contribution actuelle et potentielle de l'énergie nucléaire aux systèmes de production d'électricité bas carbone résilients, y compris les systèmes énergétiques intégrés exploitant la complémentarité du nucléaire et des énergies renouvelables ;
- étudiera le rôle de la R-D pour les technologies nucléaires innovantes et son incidence potentielle sur les applications électrogènes et non électrogènes ; et
- aidera les pays membres, à leur demande, à identifier et à répondre aux nouvelles préoccupations et possibilités liées aux technologies nucléaires et aux matières radioactives, y compris les radioisotopes médicaux.

## **E. Protection radiologique de la population et de l'environnement**

**Objectif :** *aider les pays membres à réglementer, mettre en œuvre et enrichir le système de protection radiologique en identifiant et en traitant efficacement les problèmes théoriques, scientifiques, stratégiques, réglementaires, opérationnels et sociétaux.*

Afin de tirer profit de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire et d'assurer l'utilisation des matières et technologies nucléaires en conditions de sûreté, les pays membres de l'AEN s'investissent résolument dans la protection radiologique des personnes, notamment des travailleurs, et de l'environnement. De nouveaux défis scientifiques et sociétaux continuent de se faire jour dans ce domaine. Depuis quelques années, ils incluent l'examen de questions telles que la radioprotection des espèces non humaines ou l'application d'approches modernes d'« optimisation », fondées sur des analyses de risques, à la prise de décision en matière radiologique. En retour, le système international de radioprotection, les normes internationales, ainsi que les stratégies et les réglementations nationales évoluent parallèlement. Les pays membres ont également souligné la nécessité de poursuivre la recherche sur les effets des rayonnements ionisants, notamment à faible dose, et la nécessité croissante d'assurer le développement et la pérennisation d'une nouvelle génération d'experts de haut niveau en protection radiologique.

Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- identifiera les nouvelles problématiques de la radioprotection et facilitera la mise en pratique des nouvelles connaissances scientifiques en accélérant l'intégration des résultats de la recherche scientifique dans les politiques et la réglementation ;
- aidera les décideurs publics à concevoir et à améliorer les politiques de radioprotection de façon à mieux intégrer les progrès scientifiques et technologiques les plus récents ;
- évaluera et commentera certains projets de recommandations et de normes afin d'identifier leurs incidences possibles sur la réglementation et la mise en œuvre de la radioprotection ; facilitera des avancées rapides dans des domaines où un consensus international est recherché au sujet de théories, de questions réglementaires et de pratiques de radioprotection ;
- contribuera à l'élaboration d'un cadre harmonisé pour le traitement des questions réglementaires de radioprotection, y compris les questions qui concernent la santé au travail, la santé publique et l'environnement ; aidera à établir un lien entre besoins réglementaires et stratégiques nationaux et développement de recommandations internationales ;

- aidera les pays membres à améliorer leur état de préparation aux situations d'urgence radiologique et leur système de gestion de ces situations, ainsi que leurs capacités de radioprotection opérationnelle ; contribuera à la réflexion sur les questions relatives à la gestion post-accidentelle ;
- aidera les pays membres à relever les défis sociétaux liés à la protection radiologique, en particulier les moyens de communiquer efficacement avec le public, notamment pour une meilleure compréhension du risque ; facilitera des interactions efficaces avec les parties prenantes concernées et l'industrie, notamment leur participation au processus décisionnel, selon les besoins ;
- continuera de promouvoir une approche intégrée de la protection radiologique, en tenant compte des facteurs et risques socio-économiques, notamment ; et
- contribuera à assurer la gestion des connaissances et de l'expérience en matière de radioprotection et leur transmission d'une génération d'experts à une autre.

## F. Gestion des déchets radioactifs et du combustible utilisé

**Objectif :** *aider les pays membres à élaborer des stratégies à long terme pour gérer de façon sûre, durable et globalement acceptable tous les types de déchets radioactifs et le combustible nucléaire utilisé.*

Qu'ils soient dotés ou non de programmes électronucléaires, tous les pays peuvent se trouver en possession de déchets radioactifs de diverses formes, résultant de pratiques passées ou présentes, ou encore d'installations nucléaires à l'arrêt. Les matières radiologiques qui n'ont plus d'utilité prévue et les déchets d'activités nucléaires doivent être gérés de façon responsable et intégrée, dans l'intérêt des générations actuelles et futures. Des progrès importants ont été accomplis concernant les aspects scientifiques et technologiques de la gestion des déchets radioactifs et du combustible utilisé, et les pays membres de l'AEN ont acquis une solide expérience du traitement, du conditionnement, de l'entreposage, du transport et du stockage de ces déchets et matières. La gestion à long terme de toutes les catégories de déchets radioactifs est un domaine d'intérêt particulier, dans la mesure où il faut déterminer comment intégrer au mieux les avancées techniques et les besoins sociétaux dans le processus décisionnel et, par conséquent, comment améliorer les cadres réglementaire et stratégique. La coopération internationale entre les gestionnaires de déchets, les exploitants, les régulateurs, les responsables politiques et les spécialistes de R-D est primordiale pour favoriser une compréhension plus large des questions en jeu et pour formuler des solutions plus innovantes et globalement acceptables.

Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- contribuera à l'établissement d'une compréhension large et partagée de la gestion de toutes les catégories de déchets radioactifs et de combustible utilisé, en tenant compte des considérations juridiques, sociétales et économiques y afférentes ;
- identifiera les meilleures pratiques, technologies et méthodes pour assurer une gestion efficace des déchets radioactifs et du combustible utilisé y compris pour ce qui est du coût et du financement de ces activités ;
- facilitera la mise au point et la mise en œuvre de stratégies et de méthodes de gestion des déchets et du combustible utilisé aux niveaux national et international, y compris des démarches innovantes comme celles qui sont associées à la mise en œuvre de nouvelles technologies nucléaires ;



Conteneurs de transport pour l'expédition de combustible usé.

Autorité de réglementation nucléaire (NRA)

- facilitera l'élaboration d'approches réglementaires communes pour la gestion des déchets radioactifs et du combustible usé ;
- organisera des examens internationaux par les pairs afin de veiller à la constante prise en compte des meilleures pratiques dans les approches réglementaires et techniques de la gestion des déchets et du combustible usé ;
- soutiendra la préservation et le transfert intergénérationnel des connaissances essentielles relatives à la gestion des déchets radioactifs et du combustible usé ;
- favorisera le partage des expériences et des stratégies de concertation avec les parties prenantes et le public dans le contexte des décisions et des approches relatives à la gestion des déchets radioactifs et du combustible usé ;
- explorera les incidences des très longues échelles de temps sur le transfert des responsabilités et des connaissances et les enjeux connexes ; et
- identifiera les questions d'intérêt spécifique sur lesquelles les institutions et les parties prenantes peuvent apprendre les unes des autres, et servira de forum pour en discuter.

## G. Démantèlement des installations nucléaires et gestion des situations historiques

**Objectif :** *aider les pays membres à élaborer des stratégies à long terme et à réfléchir à une approche réglementaire pour gérer de façon sûre, durable et globalement acceptable le démantèlement des installations nucléaires et la gestion des incidences environnementales à long terme des anciens sites nucléaires ; et fournir aux parties prenantes concernées des informations faisant autorité sur les aspects stratégiques et réglementaires du démantèlement des installations nucléaires.*

Les installations nucléaires mises à l'arrêt doivent être gérées d'une façon responsable et intégrée qui tienne compte du bien-être des générations actuelles et futures. La gestion des déchets issus du démantèlement des installations nucléaires soulève des questions techniques, économiques et stratégiques très spécifiques. Certains pays ont l'expérience de la gestion du démantèlement d'installations nucléaires et de la gestion de situations historiques complexes et des flux de déchets qui en ont résulté. La coopération internationale entre exploitants, régulateurs, responsables politiques et spécialistes de R-D est primordiale pour favoriser une compréhension plus large des questions en jeu et pour formuler des solutions durables globalement acceptables.



Démantèlement du centre de recherche et de développement du réacteur rapide de Dounreay, Royaume-Uni.

Dounreay Site Restoration Limited (DSRL) et Nuclear Decommissioning Authority (NDA)

Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- identifiera les meilleures pratiques, technologies et méthodes pour assurer une conduite efficace des activités liées au démantèlement et à la gestion des situations historiques, y compris pour ce qui est du coût et du financement de ces activités ;
- recensera les enseignements, technologies et méthodes à prendre en considération depuis la conception jusqu'à l'autorisation des installations nucléaires pour assurer un démantèlement efficace à l'avenir et limiter les coûts ;
- facilitera l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies et de méthodes de démantèlement aux niveaux national et international ;
- organisera des examens internationaux par les pairs afin de veiller à la constante prise en compte des meilleures pratiques dans les approches réglementaires et techniques du démantèlement et de la prise en charge environnementale des situations historiques ;
- soutiendra la préservation et le transfert d'une génération à une autre des connaissances essentielles relatives au démantèlement ;
- favorisera le partage des expériences et des stratégies de concertation avec les parties prenantes et le public dans le contexte des décisions et des approches concernant la conduite des activités de démantèlement et de gestion des situations historiques ;
- explorera les incidences des très longues échelles de temps sur le transfert des responsabilités et des connaissances et les enjeux connexes ; et
- identifiera les questions d'intérêt spécifique sur lesquelles les institutions et les parties prenantes peuvent apprendre les unes des autres, et servira de forum pour en discuter.

## 2. Infrastructures et moyens d'action clés

### A. Dissémination d'information pour une sensibilisation accrue aux questions nucléaires

**Objectif :** *fournir aux pays membres, aux autres parties prenantes importantes et au public des informations résultant des activités de l'AEN et renforcer la sensibilisation aux aspects scientifiques, techniques, économiques et juridiques des activités nucléaires et la compréhension de ceux-ci, ainsi que la connaissance des travaux de l'AEN.*

La production et la dissémination d'information faisant autorité et d'analyses rigoureuses à l'intention des décideurs politiques, d'autres parties prenantes concernées et du public sont essentielles pour un processus décisionnel documenté, crédible et transparent dans le domaine de l'énergie nucléaire. Le renforcement de la visibilité de l'AEN et la capacité de l'Agence à faire connaître les résultats de ses travaux à ses pays membres contribuent à cette entreprise. Pour recueillir ces informations, il est essentiel d'encourager des interactions adéquates avec différentes parties extérieures au secteur afin de mieux comprendre leur opinion et leur vision, pour les traduire dans les activités de l'Agence visant à formuler des orientations générales.

Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- produira, en temps voulu, des informations, analyses et recommandations stratégiques scientifiques, techniques, juridiques et économiques spécialisées à l'intention des gouvernements, des cercles de prise de décision politique, des leaders d'opinion et à d'autres parties prenantes importantes ;
- interagira avec des organisations de la société civile et d'autres parties prenantes pour s'assurer de comprendre leurs perspectives et de les traduire dans les travaux de l'Agence ;
- répondra aux besoins en information d'un public divers et à leur évolution en produisant des publications, rapports techniques, synthèses et autres supports, selon que de besoin ;
- promouvra largement les rapports et conclusions de l'AEN dans les pays membres et au-delà, y compris lors de grandes conférences internationales ;
- renforcera la visibilité de l'AEN en participant à de grands événements et conférences internationaux dans les pays membres et ailleurs et en produisant des supports de communication ciblés à l'intention de publics divers ;
- poursuivra l'amélioration et le renforcement de toutes les plateformes de communication de l'Agence, y compris le site de l'AEN et ses comptes sur les médias sociaux, et maintiendra des contacts adéquats avec les médias ;
- interagira avec la communauté des sciences sociales pour une meilleure compréhension des facteurs liés à l'acceptation sociale des activités nucléaires à travers différents moyens d'action ; et
- renforcera son image de marque en présentant l'AEN comme une organisation fondée sur la science, source d'information de haute qualité et d'analyses rigoureuses et comme un dépositaire de savoir-faire scientifique et technique sur des aspects clés de l'énergie nucléaire pour faire progresser la coopération dans l'utilisation sûre et économique des applications électrogènes et non électrogènes de l'énergie nucléaire.

Œuvrer à former les dirigeantes des métiers des sciences et de l'ingénierie de demain.



## B. Soutien au développement de la prochaine génération de scientifiques et de technologues nucléaires

**Objectif :** *soutenir les efforts des pays membres visant à former et à conserver un ensemble divers et inclusif d'experts techniques dont les pays auront besoin pour mener à bien leurs programmes et stratégies dans le domaine des technologies nucléaires.*

Les pays auront besoin d'experts hautement qualifiés pour élaborer et mettre en œuvre les filières et stratégies pour la prochaine génération d'installations nucléaires; s'intéresser au démantèlement et à la gestion des déchets, notamment aux solutions innovantes ; profiter de tous les avantages des technologies de médecine nucléaire existantes et émergentes pour diagnostiquer et traiter les maladies graves ; ou pour comprendre les tendances et les évolutions mondiales en vue d'élaborer des stratégies appropriées. Aucun des objectifs des pays membres en matière d'application des sciences et technologies nucléaires ne pourra être atteint de manière sûre et efficace sans les experts qui sont essentiels au développement et à la mise en œuvre des technologies et méthodes indispensables pour atteindre leurs objectifs stratégiques. Au cours des dernières années, les pays membres de l'AEN ont remarqué que la génération actuelle d'experts approche de l'âge de la retraite ou l'a déjà atteint, et certains ont constaté que le nombre de jeunes étudiants dans les disciplines concernées était insuffisant pour remplacer les départs attendus. De plus, dans tous les pays, il convient de renforcer l'attractivité des carrières en sciences et technologies nucléaires et dans les domaines connexes, tout en veillant à une plus grande diversité de la main-d'œuvre.

Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- promouvra la coopération internationale pour encourager et soutenir la formation d'une nouvelle génération d'experts hautement qualifiés dans les domaines liés aux sciences et technologies nucléaires ;
- sensibilisera les jeunes aux valeurs sociétales de l'énergie nucléaire et à son importance dans la transition énergétique ;
- soutiendra la formation d'une nouvelle génération d'experts hautement qualifiés dans les domaines liés aux sciences et technologies nucléaires ;
- soutiendra la préservation et la poursuite de l'exploitation d'installations de recherche clés et leur développement collectif ;

- interagira avec les institutions académiques des pays membres pour renforcer les domaines de leurs activités liés à l'énergie nucléaire et soutenir la formation d'une main-d'œuvre et de cadres hautement qualifiés ;
- soutiendra les efforts des pays membres pour promouvoir la diversité et l'équilibre hommes-femmes au sein de la prochaine génération d'experts nucléaires ;
- promouvra la coopération internationale pour l'amélioration et la modernisation de l'enseignement des technologies nucléaires ;
- proposera des mécanismes de promotion des échanges d'information, de la collaboration et des actions communes par les institutions des pays membres visant à développer les ressources humaines dans les domaines des sciences et technologies nucléaires.

## C. Économie et ressources pour le développement nucléaire

**Objectif :** *fournir aux pays membres, décideurs politiques et autres parties prenantes importantes des informations et analyses fiables et faisant autorité sur l'avenir de l'énergie nucléaire notamment des analyses de l'économie et des ressources ainsi que des données sur la production d'électricité.*

L'AEN est un centre névralgique de collecte et d'analyse d'informations sur l'intégralité du cycle des activités nucléaires. En particulier, et en coopération avec ses partenaires internationaux, l'AEN recueille et compile des données clés concernant les ressources en combustible, la production électrique et la production d'isotopes, entre autres. Ces informations et analyses sont vitales pour alimenter la réflexion et les travaux futurs de l'AEN, ainsi que les décisions prises par les pays membres.

Pour atteindre cet objectif, l'AEN :

- analysera les coûts et l'économie de l'énergie nucléaire au niveau des centrales, du parc et des systèmes électriques intégrés bas carbone ; cela inclut l'évaluation de la contribution de la puissance nucléaire programmable à la résilience des systèmes et à la sécurité de l'approvisionnement en électricité ;



Maintenance d'une section basse pression d'une turbine à vapeur à la centrale nucléaire de Balakovo.

CPI BalNpp, Alexander Seetenky/Creative Commons

- évaluera le rôle de l'énergie nucléaire dans le contexte plus global des tendances mondiales de l'énergie et déterminera son potentiel total et sa contribution réelle à l'atténuation du changement climatique et au développement durable ;
- étudiera les conditions permettant d'optimiser le coût du financement de la construction de nouvelles centrales nucléaires par l'intermédiaire d'une répartition optimale des risques et de politiques de soutien spécifiques ; cela inclut la prise en compte de critères environnementaux, sociétaux, stratégiques et relatifs à la gouvernance y compris les taxonomies – dans différents environnements de financement ;
- évaluera le rôle spécifique de différentes sources de financement, y compris des institutions financières internationales, dans le financement d'installations nucléaires ; évaluera la disponibilité des ressources en uranium et les infrastructures du cycle du combustible nécessaires à l'exploitation des installations nucléaires actuelles et futures et évaluera les besoins en la matière ;
- déterminera les coûts complets internes et externes de la production d'électricité sur le cycle de vie complet de différentes sources, en tenant compte de leurs incidences autres qu'économiques sur la santé humaine, l'environnement ainsi que la sécurité énergétique, et analysera les mesures susceptibles d'encourager la mise en œuvre de technologies répondant aux impératifs stratégiques ;
- contribuera à l'analyse des coûts et de l'économie de différentes solutions concernant l'aval du cycle du combustible, y compris les cycles des combustibles avancés, l'entreposage à long terme et le stockage, tout en indiquant les coûts internes et externes sur différentes temporalités ;
- étudiera la viabilité économique et industrielle des réacteurs nucléaires innovants conçus pour contribuer à la production de chaleur, d'hydrogène ou de radioisotopes médicaux ;
- analysera les stratégies concernant la performance d'exploitation des centrales nucléaires existantes, y compris la mise en œuvre de l'exploitation à long terme (ELT) ;
- collectera, analysera et disséminera des informations relatives à la sécurité à long terme de l'approvisionnement en radioisotopes médicaux vitaux ; et
- soutiendra les pays membres selon que de besoin pour assurer la sécurité à long terme de l'approvisionnement en radioisotopes médicaux et promouvra le principe de la récupération de l'intégralité des coûts.

**Cérémonie de ratification  
des Protocoles  
portant modification des  
Conventions de Paris  
et de Bruxelles.**

Andrew Wheeler



## D. Droit nucléaire

**Objectif :** *contribuer à la création de régimes juridiques nationaux et internationaux solides pour l'exploitation de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques, y compris pour ce qui est de la sûreté nucléaire, du commerce international de matières et d'équipements nucléaires, de la concertation publique, de la responsabilité et de la réparation des dommages nucléaires, et constituer un centre d'information et d'enseignement sur le droit nucléaire de premier ordre.*

Pour susciter la confiance, l'exploitation de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques doit s'appuyer sur des régimes juridiques nationaux et internationaux complets et efficaces destinés à protéger le public, les travailleurs du secteur nucléaire et l'environnement contre les risques inhérents à ces activités. Ces régimes englobent la réglementation nationale, la coopération bilatérale et multilatérale, ainsi que l'harmonisation des politiques et législations nationales à travers l'adhésion des pays à des instruments internationaux contraignants. Ils doivent être suffisamment solides pour fixer des limites et les faire respecter, mais assez souples pour évoluer au fil des progrès technologiques et des préoccupations du public.

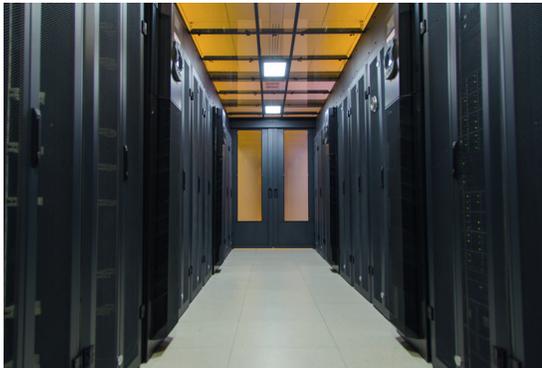
Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- aidera les pays membres à élaborer, consolider et harmoniser leur législation et leur réglementation nationales dans des domaines tels que la sûreté nucléaire, la gestion des déchets radioactifs et le droit de l'environnement (appliqué aux activités nucléaires), en s'inspirant des principes reconnus au plan international et en accord avec les instruments internationaux juridiquement contraignants relatifs à l'utilisation pacifique et sûre de l'énergie nucléaire ;
- contribuera à la modernisation des régimes internationaux de responsabilité civile nucléaire et favorisera le renforcement des relations conventionnelles entre pays intéressés, pour aider à résoudre les questions de responsabilité civile et de réparation des dommages nucléaires ; et
- recueillera, analysera et diffusera des informations sur le droit nucléaire en général et sur des questions d'actualité juridique en particulier.

## E. Banque de données

**Objectif :** *être le centre international d'excellence pour le développement de pratiques optimales en matière de gestion, de préservation, de validation et d'utilisation de données nucléaires et de codes de calcul, par l'intermédiaire de la collaboration, de l'intégration avec les autres résultats de l'AEN et de la dissémination de données et produits pertinents.*

La modélisation et la simulation de systèmes et processus nucléaires complexes présente des possibilités incommensurables d'amélioration de la sûreté, d'optimisation des coûts de l'énergie nucléaire et des connaissances pour alimenter le développement des technologies et la recherche scientifique. Ces travaux essentiels sont menés dans des institutions académiques et de recherche à travers le monde et reposent sur des codes de calculs et des données physiques validées à l'échelon international au moyen d'expériences fiables et représentatives des applications envisagées. L'AEN offre des cadres de coopération pour encourager le développement commun et la validation de ce patrimoine numérique et coordonner sa distribution à ses pays membres.



Serveurs de la banque de données de l'AEN.

Les activités de l'AEN dans ce domaine sont transversales, mais sont conduites par la Banque de données, qui est un centre névralgique intégrant l'ensemble du programme de travail de l'AEN et les acteurs qui génèrent des codes de calcul et des données nucléaires. Elle utilise pour cela les moyens de l'AEN et les résultats de ses travaux afin de fournir des services essentiels à ses pays membres. La Banque de données a été créée sur décision du Comité de direction conformément aux articles 5.b et 12.b des Statuts de l'AEN pour succéder à la Bibliothèque de programmes de calcul et au Centre de compilation de données neutroniques. Bien qu'elle fasse partie de l'AEN, son budget et ses participants sont distincts. Elle est supervisée par le Conseil d'administration pour le développement, les applications et la validation des données et codes de calcul nucléaires (MBDAV), qui rend compte directement de ses activités au Comité de direction de l'énergie nucléaire.

L'AEN concentre ses efforts pour optimiser l'utilisation des ressources et capacités de la Banque de données et maximiser son impact pour les pays participants et pour les activités de l'AEN. À cet effet, elle encourage la coopération et la collaboration avec les autres éléments de l'AEN.

Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- fournira, par l'intermédiaire de la Banque de données, des services techniques pour soutenir, intégrer et rationaliser les processus de développement et de validation de codes et de données par des organisations des pays membres de la Banque de données ;
- intégrera les résultats généraux du programme de travail de l'AEN au développement de codes et de bases de données de la Banque de données pour assurer l'alignement et la cohérence des objectifs fixés ;
- proposera, par l'intermédiaire de la Banque de données, un espace interdisciplinaire où clients et parties prenantes pourront faire part de leur expérience, et fixera des priorités en matière de développement de codes et de données ;
- tiendra à jour et distribuera aux membres de la Banque de données une collection de données nucléaires et de programmes de calcul vérifiés et validés, ainsi que des produits connexes, et organisera des ateliers sur leur utilisation ; et
- soutiendra les efforts déployés pour préserver les connaissances afin de s'assurer que les résultats de l'AEN sont optimisés pour leur utilisation dans des processus de validation, conformément aux attentes des utilisateurs finaux.

## IV. Gouvernance

Durant ses 65 années d'existence, l'AEN a procuré à ses pays membres un cadre souple et réactif de collaboration, de partage de l'information, d'éducation et d'action commune. Ce cadre repose sur l'engagement direct et l'impulsion de dirigeants, de représentants et d'experts de haut niveau qui participent aux nombreuses et diverses activités de l'agence – notamment au Comité de direction de l'énergie nucléaire, aux Comités techniques permanents et aux organes subsidiaires. Les travaux de l'AEN couvrent tous les aspects des applications civiles de l'énergie nucléaire (comme précisé au Chapitre III Objectifs et actions stratégiques) et permettent de mobiliser rapidement l'expertise des pays membres pour traiter des questions émergentes. En 2021, près de 80 groupes d'experts – certains ayant des mandats de long terme, d'autres de plus court terme – ont été actifs au sein de l'AEN.

Le travail de l'Agence est rendu possible par un personnel hautement qualifié qui assure le secrétariat du Comité de direction de l'énergie nucléaire, des Comités techniques permanents, du Conseil d'administration pour le développement, les applications et la validation des données et codes de calcul nucléaires (MBDAV) et de leurs organes subsidiaires (groupes de travail et d'experts). Ces experts, dont bon nombre travaillent avec l'AEN pendant une durée limitée avant de regagner leur organisation et leur pays d'origine, permettent d'identifier les domaines d'intérêt clés et leurs interfaces pour assurer une concertation horizontale dynamique, prodiguer des avis, conseils et services d'experts aux pays membres et assurer une coordination adéquate avec les organisations partenaires.

Le personnel de l'Agence est supervisé par le Directeur général, qui s'assure que le travail de l'Agence est conduit efficacement, en conformité totale avec les orientations décidées par le Comité de direction, notamment en ce qui concerne l'allocation des ressources conformément aux priorités approuvées par ledit Comité. Le Directeur général assure également une coordination appropriée avec l'OCDE, notamment le Conseil, le Comité du budget et le Secrétaire général de l'OCDE. Il lui incombe de veiller au maintien d'une solide équipe d'experts capables de faire bénéficier les pays membres de leur expérience, de leurs connaissances et de leur créativité.

Les principes directeurs et les orientations générales qui régissent le fonctionnement de l'AEN sont fixés par le Comité de direction de l'énergie nucléaire, tandis que les Comités techniques permanents et le MBDAV supervisent des domaines d'activité essentiels. Les rôles respectifs de ces organes sont décrits en détail ci-dessous.

## A. Le rôle du Comité de direction de l'énergie nucléaire

Le Comité de direction de l'énergie nucléaire veille à ce que l'Agence conduise ses activités conformément aux dispositions des Statuts de l'AEN et aux décisions du Conseil de l'OCDE, réponde aux besoins des pays membres et respecte le cadre qu'il a établi.

Pour atteindre cet objectif, le Comité de direction :

- approuvera, supervisera et évaluera la mise en œuvre du Plan stratégique ;
- orientera la préparation du Programme de travail, dans une logique de hiérarchisation continue des activités, évaluera et approuvera le Programme de travail et budget (PTB) tout en veillant à ce que le Programme de travail puisse être mené à bien avec le budget approuvé ;
- identifiera les questions pluridisciplinaires et réexaminera périodiquement l'énoncé de mission de l'AEN et les mandats des comités techniques permanents afin de s'assurer que tant les objectifs plus généraux de l'AEN que ses activités spécifiques continuent de répondre aux besoins des pays membres ;
- évaluera et supervisera la mise en œuvre du Programme de travail et donnera des directives à ce sujet ;
- formulera des orientations stratégiques en ce qui concerne les problématiques énergétiques, économiques et environnementales plus larges qui ont une incidence sur l'énergie nucléaire ;
- recherchera les possibilités d'une efficacité accrue et d'activités pluridisciplinaires à l'échelle de l'Agence et en coordination avec d'autres organes de l'OCDE et d'autres organisations internationales ;
- conservera des liens étroits avec les comités techniques permanents, notamment afin d'aborder les questions pluridisciplinaires, en concevant des démarches stratégiques et des productions communes dans le Programme de travail.

Comité de direction de l'AEN, octobre 2019.



Le Bureau du Comité de direction de l'énergie nucléaire se consulte régulièrement avec le Secrétariat pour fournir des réflexions sur les politiques et les prescriptions du Comité de direction et peut formuler un avis quant à la nécessité éventuelle de renvoyer une question devant le Comité de direction au complet à des fins de délibération.

## **B. Le rôle des comités techniques permanents**

Le Comité de direction a établi une structure de comités techniques permanents (STC) afin de mener efficacement à bien le Programme de travail de l'AEN et de renforcer l'Agence en vue d'en faire un vecteur clé de la coopération internationale. Composés d'experts des pays membres, les comités techniques permanents constituent un atout majeur et spécifique de l'AEN, qui lui confère la souplesse nécessaire pour s'adapter aux nouvelles problématiques et lui permet de dégager rapidement des consensus.

En plus des STC, la Banque de données de l'AEN, dont les membres diffèrent de ceux de l'Agence et qui est supervisée par le Conseil d'administration pour le développement, les applications et la validation des données et codes de calcul nucléaires (MBDAV), rend compte de son activité directement au Comité de direction et remplit les mêmes fonctions qu'un comité technique permanent.

Pour remplir ces objectifs, les comités techniques permanents et le MBDAV, avec l'appui des agents experts de l'AEN :

- renforceront la coopération internationale suivant les orientations du Comité de direction, afin d'enrichir la base de connaissances commune et de mettre au point des approches et des consensus en procédant à des échanges d'informations et d'expérience, en proposant des activités hiérarchisées pour le futur Programme de travail et en diffusant le plus largement possible les résultats de leurs travaux ;
- veilleront à la bonne gestion de leurs organes subsidiaires afin de livrer les résultats attendus conformément au programme avant la fin de leur mandat ;
- avec l'aide du Secrétariat, optimiseront la mise en œuvre du Programme de travail et chercheront des occasions de mener des activités transversales, au besoin en coopérant dans le cadre d'études communes ou de groupes conjoints et en s'assurant que les compétences existantes dans les autres organes de l'AEN sont bien intégrées et ne donnent pas lieu à des doublons ;
- accroîtront leur efficacité en passant périodiquement en revue la structure de leurs organes subsidiaires à la lumière du Plan stratégique et du Programme de travail de l'Agence et coordonneront leurs réunions avec celles des autres organisations internationales ;
- hiérarchiseront leurs activités pour assurer la meilleure utilisation possible des ressources ;  
et
- veilleront à ce que le Programme de travail, dans leurs domaines respectifs, soit établi et exécuté conformément aux objectifs des priorités de l'AEN définies par le Comité de direction en supervisant les travaux, en évaluant leur niveau d'achèvement et en rédigeant des rapports annuel pour le Comité de direction.

## C. Questions pluridisciplinaires

De nombreuses activités de l'AEN sont pluridisciplinaires par nature et concernent donc plus d'un STC. Ces activités incluent par exemple la relation entre société et sûreté nucléaire, la participation des parties prenantes, la gestion des connaissances et la préservation des données et des infrastructures, l'enseignement, et les besoins futurs de recherche.

Pour venir en appui à ces activités, le Secrétariat de l'AEN :

- recensera les questions pluridisciplinaires dans le Programme de travail biennal, y compris les activités à coordonner ;
- recensera et exploitera les possibilités de coopération horizontale entre STC dans le cadre des activités permanentes ;
- encouragera les interactions entre les bureaux et les présidents des STC, selon que de besoin, pour traiter les questions pluridisciplinaires ; et
- recherchera et mettra en œuvre l'organisation du Secrétariat qui sera le mieux à même de soutenir efficacement ces activités.

# V. Interactions

Le domaine de l'énergie nucléaire est vaste et complexe. Aucun organe gouvernemental, aucune organisation internationale ni aucun groupe industriel n'est en mesure à lui seul de fournir toutes les orientations stratégiques, réglementaires, scientifiques et techniques voulues pour une utilisation sûre, respectueuse de l'environnement et économique de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques. Grâce à ses interactions, l'AEN bénéficie d'apports et d'expériences extérieurs, et accroît la valeur ajoutée de ses travaux au bénéfice de ses membres.

Forte de ses compétences et de son expérience, l'AEN est un acteur écouté et respecté par les acteurs internationaux de l'énergie nucléaire, et ses interventions apportent une valeur ajoutée aux pays membres. Ainsi, la participation de l'Agence aux études d'autres organisations pertinentes doit être mise en œuvre selon que de besoin, de même que les échanges avec des acteurs des institutions académiques, du secteur et de la société civile, y compris les organisations non gouvernementales. Une bonne coopération et une bonne coordination de l'AEN avec d'autres organisations internationales permettent d'améliorer l'efficacité de tous en identifiant les domaines où créer des synergies et en précisant les rôles et les centres d'intérêt de chacun, en évitant les doublons. L'aide des pays membres est essentielle pour garantir la cohérence et la complémentarité des activités des organisations internationales compétentes lors de l'approbation de leurs programmes de travail respectifs.

## A. Au sein du groupe de l'OCDE

**Objectif :** *intégrer les connaissances et les résultats des travaux de l'AEN aux analyses énergétiques, socio-économiques et environnementales de l'OCDE et offrir aux pays membres un point de vue cohérent et équilibré sur les questions énergétiques.*

Compte tenu des avantages économiques et environnementaux importants que présente l'énergie nucléaire comme source majeure d'électricité et de chaleur bas carbone et de la disponibilité mondiale des ressources naturelles utilisées pour fabriquer le combustible nucléaire, la discussion engagée avec l'OCDE sur l'apport de l'option nucléaire au développement durable sera poursuivie et élargie. Pour pouvoir présenter l'énergie nucléaire comme une contributrice potentielle au développement des économies bas carbone de manière convaincante, il faut que certaines conditions soient réunies pour démontrer que cette forme d'énergie est bien gérée. L'AEN est en mesure de fournir à l'OCDE une contribution sur les divers aspects de l'énergie nucléaire en vue de la conduite de nouvelles analyses dans une optique plus globale. D'une manière générale, l'AEN s'efforcera de participer activement à tout groupe de coordination de l'OCDE qui serait susceptible de tirer profit des possibilités offertes par l'énergie nucléaire et de l'expérience de l'Agence ou, à l'inverse, s'il apparaît que les activités de l'AEN peuvent bénéficier de contacts avec des experts de l'OCDE.

Unités 3 et 4 de la centrale nucléaire de Shin Kori, Corée, mars 2015.

KINS, Corée



Pour atteindre cet objectif, l'Agence recherchera des synergies avec :

- l'OCDE dans son ensemble, en participant notamment aux activités pluridisciplinaires de l'Organisation, dans des domaines tels que la croissance verte, la contribution de l'énergie nucléaire à la réduction des émissions et au développement durable, et l'incidence de l'ouverture des marchés ;
- l'Agence internationale de l'énergie (AIE) dans des domaines de compétence clairement définis, en organisant une participation croisée systématique aux organes directeurs et comités permanents pertinents de l'AIE et de l'AEN, tout en échangeant des analyses d'intérêt commun et en élaborant des études et des publications conjointes ;
- la Direction de l'environnement de l'OCDE en échangeant des analyses d'intérêt commun en vue de les intégrer dans les études et les travaux ; et
- la Direction de la science, de la technologie et de l'innovation (DSTI), la Direction des échanges et de l'agriculture (TAD), la Direction de la gouvernance publique, la Direction de l'éducation et des compétences (et le Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement) de l'OCDE, en participant à des débats généraux d'intérêt commun et en offrant ses compétences dans le secteur de l'énergie nucléaire.

## B. Avec d'autres organismes internationaux

**Objectif :** *assurer la complémentarité et renforcer la synergie avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), la Commission européenne et d'autres organismes internationaux, et optimiser l'utilisation des ressources, tirer parti des compétences de l'AEN et diffuser les résultats de ses travaux à un plus vaste public.*

Divers organismes internationaux travaillent dans des domaines analogues à ceux de l'AEN, avec toutefois des membres et des objectifs différents. Il est donc important de bien coordonner les efforts afin d'en garantir la complémentarité, d'éviter les doublons et d'assurer la bonne diffusion des résultats des travaux de chaque organisme auprès des autres.

Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- poursuivra sa coopération avec l'AIEA en déployant des efforts de coordination et de consultation conformément à l'Accord qui lie les deux Agences, en assurant une participation croisée aux organes directeurs et comités pertinents respectifs et en s'associant avec elle pour organiser des activités, des réunions et des conférences conjointes dans des domaines pertinents, et ce afin d'assurer l'efficacité et d'apporter la plus grande valeur ajoutée possible aux pays membres de l'AEN ;

- développera, selon les besoins, des synergies avec d'autres organisations internationales, comme l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation internationale du travail (OIT), et avec d'autres organes, tels que le Comité des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants, au cas par cas ;
- renforcera les interactions avec d'autres groupes, en coopérant avec le G20, le G7, la Conférence ministérielle sur l'énergie propre et son initiative « Innovation nucléaire : un futur d'énergie propre » et avec d'autres organisations, au cas par cas ;
- renforcera la coopération avec les associations internationales de réglementation nucléaire, telles que l'Association des responsables d'Autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest (WENRA) les groupes chargés de la protection radiologique tels que la Commission internationale de protection radiologique (CIPR), au cas par cas, en veillant à une participation croisée dans les comités concernés et en organisant conjointement des activités, réunions et conférences dans des domaines pertinents, afin d'assurer l'efficacité de cette coopération pour le bénéfice des pays membres de l'AEN.

## C. Interactions par l'intermédiaire des Organes coordonnés par l'AEN

**Objectif :** *fournir, avec l'approbation du Comité de direction et selon ses orientations, un appui à des initiatives internationales spécifiques menant des activités dans des domaines qui mettent à profit les compétences de l'AEN et, au travers de la participation à ces initiatives, renforcer et accroître le champ, la qualité et l'impact des travaux de l'AEN.*

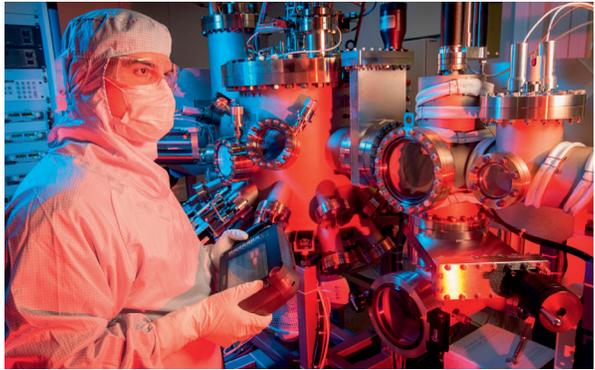
Les pays trouvent souvent que les organes internationaux permanents ne mènent pas d'activités qui s'appliquent à des intérêts qui, bien que connexes, sont spécifiques. Il arrive que des pays intéressés – y compris des pays membres, partenaires et non membres de l'AEN – décident de mettre sur pied des initiatives internationales pour traiter des domaines d'intérêt particuliers. Ils ont souvent considéré que l'AEN, avec sa riche expertise technique, sa souplesse, sa réactivité et sa position clé en tant que cadre de coopération éprouvé, pouvait être un partenaire crucial pour soutenir, gérer et alimenter les activités de ces initiatives.

Actuellement, l'Agence assure le Secrétariat technique du Forum international Génération IV (GIF), du Cadre international de coopération sur l'énergie nucléaire (IFNEC) et du Programme multinational d'évaluation des conceptions (MDEP). Les travaux de ces organes internationaux sont très complémentaires à ceux de l'AEN.

Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- continuera de soutenir les organes coordonnés par le Secrétariat de l'AEN et d'optimiser la collaboration de ces organes avec les comités et les organes directeurs concernés en organisant conjointement des activités, réunions et conférences dans des domaines appropriés ;
- maximisera les synergies en se coordonnant avec ces organes pour assurer la conduite des travaux la plus efficace possible dans le contexte plus général des activités de l'AEN, de l'AIEA et d'autres organes ;
- partagera les enseignements tirés de cet appui fourni aux organes coordonnés par l'AEN et de la conduite des Programmes de travail de l'AEN afin d'améliorer la conduite des deux, selon les besoins.

Centre de recherche « Nanocenter »,  
formation à la méthode de dépôt par  
laser pulsé.  
MEPHI, Russie



## D. Relations avec le monde académique, les organismes de recherche, l'industrie et la société civile

**Objectif :** *entretenir des relations avec le monde académique, les organismes de recherche, le secteur privé et la société civile, et compiler et exploiter dans les travaux de l'AEN les informations et données pertinentes, selon les besoins.*

Bien qu'étant une organisation intergouvernementale, l'AEN interagit avec des organismes académiques, industriels et d'autres parties prenantes des pays membres, en consultation avec les pays membres et dans le contexte des activités de fond décrites dans le Plan stratégique.

L'ouverture des marchés de l'électricité et la privatisation des moyens de production (y compris pour ce qui est de la médecine nucléaire), l'évolution de la R-D et la mise en œuvre de nouvelles technologies donnent à l'industrie un rôle de premier plan dans de nombreux pays membres de l'AEN. Les évolutions techniques et économiques futures de l'électronucléaire et des applications du domaine de la santé sont, dans une large mesure, entre ses mains.

**Les collaborations avec l'industrie**, fondées de manière transparente sur des protocoles d'accord conclus avec des organisations telles que la World Nuclear Association (WNA) la World Association of Nuclear Operators (WANO), le CANDU Owners Group (COG), l'Electric Power Research Institute (EPRI) et le Central Research Institute of Electric Power Industry (CRIEPI) peuvent être sources de synergies importantes, bénéfiques pour l'AEN et ses pays membres. Par ces collaborations directes avec l'industrie, l'AEN peut acquérir des connaissances précieuses sur les technologies nucléaires, les stratégies énergétiques et les tendances de l'économie et de la finance qui dessinent l'avenir du développement de l'énergie nucléaire, de la réglementation et de sa mise en œuvre. Des nouveaux cadres permettant des interactions transparentes avec différents représentants de l'industrie seront aussi considérés.

De même, **les collaborations avec des institutions académiques et de recherche** des pays membres permettent d'acquérir des connaissances importantes sur les avancées à court terme et à long terme effectuées dans les multiples domaines des sciences et technologies nucléaires qui sous-tendent la sûreté et la sécurité nucléaires. La collaboration avec des institutions académiques et de recherche aura un impact sur l'évolution de la main-d'œuvre qui constituera la prochaine génération de scientifiques et d'ingénieurs qui accompliront la mission des gouvernements, de l'industrie et des organismes de recherche dans le domaine



La centrale nucléaire de Barakah,  
Émirats arabes unis.

Emirates Nuclear Energy Corporation (ENEC),  
Émirats arabes unis

de l'énergie nucléaire civile. L'AEN collaborera avec un éventail de partenaires académiques des pays membres pour assurer la diversité des points de vue représentés.

Pour soutenir le développement des technologies nucléaires et de la prochaine génération de scientifiques, l'AEN facilitera l'utilisation des infrastructures de recherche des pays membres et promouvra le lancement de programmes communs utilisant les infrastructures de recherche existantes et futures. L'AEN jouera un rôle de facilitateur dans la préservation des infrastructures de recherche.

Le Forum mondial sur l'éducation, la science, la technologie et les politiques dans le domaine de l'énergie nucléaire est un vecteur de coopération durable entre institutions académiques et de recherche, décideurs politiques, parties prenantes clés du secteur de l'énergie nucléaire et société civile. Le Forum mondial permet aux organisations académiques et de recherche à travers le monde qui œuvrent à la formation de la prochaine génération d'experts des sciences et technologies nucléaires de collaborer pour atteindre des objectifs communs et fournir des informations utiles aux activités techniques et stratégiques de l'AEN.

**Le dialogue avec la société civile et les organisations non gouvernementales au sein des pays membres** permet aussi d'alimenter utilement la réflexion sur les questions économiques, environnementales et réglementaires associées aux installations nucléaires existantes et futures et à leur exploitation.

Ces collaborations sont aussi l'occasion d'échanges ouverts et transparents d'informations techniques, réglementaires et financières qui permettront des débats riches et nourris sur le rôle de l'énergie nucléaire dans la société civile à l'avenir.

L'AEN peut en outre tirer profit de la contribution que l'industrie et les organisations qui la représentent, le monde académique et les organisations non gouvernementales peuvent apporter aux travaux des comités techniques permanents.

Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- créera et maintiendra des synergies fructueuses avec les principaux groupes et organismes des pays membres et avec d'autres parties prenantes à l'échelon international afin d'explorer les possibilités de coopération appropriées et d'assurer des échanges systématiques d'informations ; et

- intensifiera les échanges avec l'industrie, les organisations qui la représentent, les organismes de recherche et les institutions académiques dont pourraient bénéficier les activités de l'AEN, en encourageant une participation souple et ciblée aux activités de l'Agence, tout en veillant à ce que celle-ci ne s'engage dans aucune activité commerciale, en respectant la compétence de chacun des protagonistes et en coordonnant, de concert avec les pays membres, le niveau de participation voulu de l'industrie, des organismes de recherche et d'un éventail d'institutions académiques dans des activités spécifiques de l'AEN, hormis les activités réglementaires en général, si ce n'est pour alimenter la réflexion sur les questions réglementaires et analyser les incidences potentielles ;
- en consultation avec les pays membres et par l'intermédiaire de ses comités techniques permanents et de leurs groupes de travail, proposera des cadres d'échange avec la société civile et d'autres groupes de parties prenantes ; et
- fournira des données factuelles et des analyses objectives à un public divers en produisant des publications, des rapports techniques, des synthèses et d'autres contenus en tant que de besoin, et diffusera largement ces informations dans les pays membres et au-delà.

## E. Coopération avec les pays partenaires

**Objectif :** *établir des relations efficaces avec les pays partenaires dont la participation au programme de l'AEN peut être mutuellement profitable et peut apporter à l'Agence une contribution notable.*

Il est attendu que d'autres pays se portent candidats pour adhérer à l'AEN à l'avenir. Par principe, tout élargissement de la composition ou toute ouverture de l'Agence doit apporter une valeur ajoutée notable aux pays membres de l'AEN, pourvu que certaines conditions soient remplies. Tout projet de coopération ou d'adhésion sera examiné par le Comité de direction à la lumière d'une évaluation minutieuse des avantages mutuels potentiels et des éventuelles incidences sur les atouts traditionnels de l'AEN.

Pour atteindre cet objectif, l'Agence :

- examinera l'expression d'intérêt à rejoindre l'AEN dont auront fait part des pays qui peuvent apporter une valeur ajoutée notable aux activités de l'Agence ;
- procédera à une analyse minutieuse du dossier de chaque pays non membre qui exprime le souhait d'y adhérer ;
- évaluera la candidature de chaque pays concerné en fonction de critères tels que la nature et l'ampleur de ses activités nucléaires ; ses engagements internationaux, notamment en ce qui concerne la non-prolifération, et ses activités de coopération dans le secteur nucléaire ; l'organisation de son programme nucléaire, et en particulier la viabilité et l'indépendance de son autorité de réglementation nucléaire ; sa législation nucléaire nationale ; ses ressources, et éventuellement l'aide technique ou financière dont il bénéficie ; sa capacité de détacher des spécialistes techniques susceptibles de contribuer aux activités de l'AEN ; sa contribution en qualité de participant aux activités de l'AEN ; ainsi que sa démarche à l'égard de l'information du public ; et
- découragera les demandes d'adhésion émanant de pays dont l'évaluation laisse planer de sérieux doutes quant au respect des critères énumérés ci-dessus.

**L'AEN pourra aussi établir différentes formes de coopération avec d'autres pays,** lesquelles pourraient à la fois les aider et apporter une valeur ajoutée au programme de l'Agence, tout en tenant compte des réalités financières, politiques et pratiques, de la stratégie d'ouverture de l'OCDE et des orientations spécifiques du Comité de direction, en :

- adoptant une attitude ouverte vis-à-vis d'une participation graduelle aux activités de l'Agence de certains pays ayant des références établies en matière de non-prolifération, notamment ceux dotés de programmes électronucléaires importants et qui peuvent ajouter de la valeur aux activités de l'Agence, selon les orientations spécifiques du Comité de direction et compte tenu des priorités de l'OCDE s'agissant des adhésions et des pays partenaires, des contraintes budgétaires et de l'évaluation de la capacité de ces pays de contribuer aux activités de l'AEN et de financer leur propre participation ;
- aidant les pays membres dans leurs efforts pour améliorer les pratiques nucléaires des pays non membres ;
- travaillant de concert avec l'AIEA dans des domaines où les pays non membres pourraient bénéficier de l'action coordonnée des deux agences ; et
- développant progressivement la coopération avec des partenaires stratégiques sélectionnés dans la perspective de parvenir à des résultats mutuellement avantageux.



# Annexe

## Fondements juridiques de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) et de ses activités

### L'AEN

Conformément à l'article 9 de la Convention de l'Organisation de coopération et de développement économiques (qui a succédé à l'Organisation européenne de coopération économique), le Conseil peut créer tout organe subsidiaire nécessaire pour atteindre les objectifs de l'Organisation. Les organes institués par le Conseil comprennent les comités principaux qui relèvent directement de lui, ainsi que d'autres organes subsidiaires portant d'autres noms.

Tel est le cas de l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN), qui a été créée par la Décision du Conseil de l'Organisation européenne de coopération économique (OECE) du 17 décembre 1957 [C(57)255], incorporant ses Statuts, et ultérieurement approuvée par le Conseil de l'OCDE le 30 septembre 1961 [C(61)5]. Les Statuts de l'AEN ont été modifiés par des décisions ultérieures du Conseil [C(65)17(Final), C(72)106(Final), C(75)68(Final), C(76)172(Final), C(77)183(Final), C(92)220 et C(95)157(Final)].

L'article 1b des Statuts énonce l'objet de l'Agence comme suit :

*« L'objet de l'Agence est de promouvoir, en tenant compte de l'intérêt public et de la nécessité de prévenir la prolifération de dispositifs nucléaires explosifs, le développement de la production et des utilisations de l'énergie nucléaire, y compris les applications des rayonnements ionisants, à des fins pacifiques par les pays participants au moyen d'une coopération entre ces pays et d'une harmonisation des mesures prises sur le plan national. »*

### Le Comité de direction de l'énergie nucléaire

L'article 2 des Statuts énonce les missions du Comité de direction de l'énergie nucléaire comme suit :

*« La mise en œuvre des tâches confiées à l'Agence est assurée, sous l'autorité du Conseil, par le Comité de direction de l'énergie nucléaire [...], par les organes que ce dernier a créés [...] pour l'assister dans ses travaux ou pour remplir des fonctions d'intérêt commun à un groupe de pays et par le Secrétariat de l'Agence qui fait partie du Secrétariat de l'Organisation. »*

En outre, l'article 3 des Statuts précise que :

*« Le Comité de direction est compétent pour traiter toute question rentrant dans l'objet de l'Agence, aux conditions résultant des dispositions ci-dessous et des autres décisions du Conseil applicables. »*

## Les comités techniques permanents de l'AEN

La création et le mandat des comités techniques permanents sont abordés à l'article 12a des Statuts :

*« Le Comité de direction peut créer les commissions et groupes de travail qu'il estime nécessaires pour l'assister dans l'exercice de ses fonctions et leur confier l'exécution de toute tâche rentrant dans l'objet de l'Agence. »*

Les mandats des comités techniques permanents de l'AEN sont approuvés par le Comité de direction.

## Les principaux domaines d'activité de l'AEN

Les domaines d'activité de l'AEN sont fondés sur trois articles des Statuts :

Article 4a

*« L'Agence devra promouvoir des études techniques et économiques et entreprendre des consultations relatives aux programmes et aux projets des pays participants intéressant le développement de la recherche et de l'industrie dans le domaine de la production et des utilisations de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques, en collaboration avec les autres organes de l'Organisation pour les questions relevant de leurs compétences. »*

Article 7a

*« L'Agence devra favoriser le développement des recherches intéressant la production et les utilisations de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques dans les pays participants. »*

Article 8a

*« L'Agence devra :*

*(i) contribuer à la promotion, par les autorités nationales responsables, de la protection des travailleurs et du public contre les risques des rayonnements ionisants ainsi que de la préservation de l'environnement ;*

*(ii) contribuer à la promotion de la sûreté des installations et des matières nucléaires par les autorités nationales responsables ;*

*(iii) contribuer à la promotion d'un régime de responsabilité civile et d'assurance pour les dommages nucléaires ;*

*(iv) .. »*

## Les entreprises communes de l'AEN

Article 5a des Statuts de l'AEN

*« L'Agence devra promouvoir, lorsqu'il y aura lieu, la création d'entreprises communes dans le domaine de la production et des utilisations de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques, en s'efforçant d'assurer la participation du plus grand nombre possible de pays. »*

## Les organismes restreints de l'AEN

Article 12b des Statuts de l'AEN

*« Des organismes restreints peuvent être créés pour l'étude de questions ou l'exécution de fonctions intéressant un groupe de pays participants dans les conditions prévues à l'Article 5 ci-dessus ou par décision du Conseil. Les dépenses spéciales afférentes aux travaux de ces organismes, telles que les frais d'études ou la rémunération d'experts, incombent aux pays intéressés. »*

## La Banque de données

La Banque de données a été créée par la décision du Comité de direction du 7 décembre 1977, conformément aux articles 5b et 12b des Statuts de l'AEN. Lors de la même séance, le Comité de direction a adopté son mandat [NE(77)28].

## Documentation institutionnelle

L'AEN produit régulièrement la documentation institutionnelle suivante concernant son programme, son budget, ses résultats et les activités de ses comités :

- le programme de travail biennal et les estimations des dépenses et les rapports d'étape ;
- les rapports du Directeur général au Comité de direction (deux fois par an) ;
- le rapport annuel sur les activités de l'Agence pour l'énergie nucléaire ;
- la section consacrée à l'AEN dans le Rapport annuel de l'OCDE ;
- NEA News (semestriel) ;
- la brochure de l'AEN ; et
- le bulletin électronique mensuel d'information de l'AEN.



## ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements de 38 démocraties œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Chili, la Colombie, la Corée, le Costa Rica, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Israël, l'Italie, le Japon, la Lettonie, la Lituanie, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Slovaquie, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission européenne participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

---

*Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE.*

*Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE ou de son Agence pour l'énergie nucléaire.*

---

### L'AGENCE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE

L'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN) a été créée le 1<sup>er</sup> février 1958. Elle réunit actuellement 34 pays : l'Allemagne, l'Argentine, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie, le Canada, la Corée, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Fédération de Russie, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, la Roumanie, le Royaume-Uni, la Slovaquie, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission européenne et l'Agence internationale de l'énergie atomique participent également à ses travaux.

La mission de l'AEN est :

- d'aider ses pays membres à maintenir et à approfondir, par l'intermédiaire de la coopération internationale, les bases scientifiques, technologiques et juridiques indispensables à une utilisation sûre, respectueuse de l'environnement et économique de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques ;
- de fournir des évaluations faisant autorité et de dégager des convergences de vues sur des questions importantes qui serviront aux gouvernements à définir leur politique nucléaire, et contribueront aux analyses plus générales de l'OCDE concernant des aspects tels que l'énergie et le développement durable des économies bas carbone.

Les domaines de compétence de l'AEN comprennent la sûreté nucléaire et le régime des autorisations, la gestion des déchets radioactifs et du démantèlement, la radioprotection, les sciences nucléaires, les aspects économiques et technologiques du cycle du combustible, le droit et la responsabilité nucléaires et l'information du public. La Banque de données de l'AEN procure aux pays participants des services scientifiques concernant les données nucléaires et les programmes de calcul.

Publié en anglais sous le titre :

### **The Strategic Plan of the Nuclear Energy Agency 2023-2028**

Ce document, ainsi que les données [statistiques] et cartes qu'il peut comprendre, sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Les corrigenda des publications de l'OCDE sont disponibles sur : [www.oecd.org/editions/corrigenda](http://www.oecd.org/editions/corrigenda).

#### © OCDE 2022

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à [neapub@oecd-nea.org](mailto:neapub@oecd-nea.org). Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).

*Photos de couverture : Atome (Shutterstock, zffoto); Construction de la piscine du réacteur Jules Horowitz (JHR), (CEA, France); Atelier du mentorat en sciences et en ingénierie, Espagne, Ávila, septembre 2018.*

## **Publications et informations de l'AEN**

Le **catalogue complet des publications** est disponible en ligne à [www.oecd-nea.org/pub](http://www.oecd-nea.org/pub).

Outre une présentation de l'Agence et de son programme de travail, le **site Internet de l'AEN** propose des centaines de rapports téléchargeables gratuitement sur des questions techniques ou de politique.

Il est possible de s'abonner gratuitement ([www.oecd-nea.org/bulletin](http://www.oecd-nea.org/bulletin)) à un **bulletin électronique mensuel** présentant les derniers résultats, événements et publications de l'AEN.

Consultez notre page Facebook sur [www.facebook.com/OECDNEA](http://www.facebook.com/OECDNEA) ou suivez-nous sur **Twitter @OECD\_NEA**.





## Le Plan stratégique de l'Agence pour l'énergie nucléaire 2023-2028

Le Plan stratégique a pour objectif d'orienter l'AEN dans les travaux qu'elle mène pour répondre aux priorités et aux besoins des pays membres et de leurs évolutions au regard de l'étude et de l'application des sciences et technologies nucléaires. Réévalué tous les cinq ans, le Plan stratégique énonce la mission de l'Agence et sa stratégie générale, et décrit les activités spécifiques de l'AEN par domaine. Le plan présente également les instances de gouvernance de l'Agence et les interactions de celle-ci avec les organisations et groupes externes, ainsi qu'avec les organes de l'OCDE. Enfin, une Annexe présente les fondements juridiques de l'AEN et de ses activités.

### Agence pour l'Énergie Nucléaire (AEN)

46, quai Alphonse Le Gallo  
92100 Boulogne-Billancourt, France  
Tél. : +33 (0) 1 73 21 28 19

nea@oecd-nea.org [www.oecd-nea.org](http://www.oecd-nea.org)