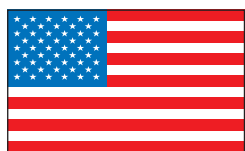


Législation nucléaire des pays de l'OCDE et de l'AEN

Réglementation générale et cadre
institutionnel des activités nucléaires



États-Unis

États-Unis

I. Cadre réglementaire général.....	3
1. Généralités.....	3
2. Régime minier	5
3. Substances radioactives, combustible et équipements nucléaires	5
a) <i>Matières fissiles spéciales</i>	6
b) <i>Matières brutes</i>	7
c) <i>Produits radioactifs</i>	7
d) <i>Programmes d'accords d'État</i>	8
4. Installations nucléaires	8
a) <i>Autorisation initiale</i>	8
i) Procédure d'autorisation en deux étapes prévue par les dispositions de la section 10 CFR 50	9
ii) Procédure d'autorisation prévue par les dispositions de la section 10 CFR 52	10
b) <i>Exploitation et inspection, y compris la sûreté nucléaire</i>	12
c) <i>Renouvellement des autorisations d'exploitation</i>	13
d) <i>Démantèlement</i>	13
e) <i>Gestion de crise</i>	14
5. Radioprotection.....	16
a) <i>Protection des travailleurs</i>	16
b) <i>Protection du public</i>	17
6. Gestion des déchets radioactifs.....	18
a) <i>Déchets de haute activité</i>	18
i) Installation pilote de confinement des déchets (WIPP)	19
ii) Projet de démonstration dans la West Valley	20
b) <i>Déchets de faible activité</i>	20
c) <i>Immersion en mer</i>	21
d) <i>Résidus de traitement de l'uranium</i>	22
e) <i>Programme de réaménagement de sites anciens</i>	23
7. Non-prolifération et exportations.....	24
a) <i>Exportations de matières brutes, de matières fissiles spéciales, d'installations de production ou d'utilisation, et de technologie nucléaire sensible</i>	25
b) <i>Exportations de composants</i>	26
c) <i>Exportations de produits radioactifs</i>	27
d) <i>Exportations et importations de sources de rayonnements ionisants</i>	27
e) <i>Comportements entraînant l'arrêt des exportations ou de l'assistance économique</i>	27

<i>f) Arrangements ultérieurs</i>	28
<i>g) Exportations de technologie</i>	28
<i>h) Informations et données confidentielles</i>	28
8. Sécurité nucléaire	29
9. Transport.....	29
10. Responsabilité civile nucléaire.....	31
II. Cadre institutionnel	36
1. Autorités réglementaires et de tutelle	37
<i>a) Commission de réglementation nucléaire (NRC)</i>	37
i) Statut juridique.....	37
ii) Compétences.....	38
iii) Structure.....	38
iv) Financement.....	45
<i>b) Département de l'Énergie (DOE)</i>	46
i) Statut juridique.....	46
ii) Compétences.....	46
iii) Structure.....	47
iv) Financement.....	50
<i>c) Département du Travail</i>	50
<i>d) Département des Transports</i>	50
<i>e) Agence pour la protection de l'environnement (EPA)</i>	51
2. Organismes publics et semi-publics	51
<i>a) Ministères fédéraux</i>	51
i) Département de l'Agriculture	51
ii) Département du Commerce.....	52
iii) Département de la Défense (DOD)	52
iv) Département de la Santé et des Services sociaux.....	52
v) Département de l'Intérieur	53
vi) Département d'État	53
<i>b) Autres organismes et services fédéraux</i>	53
i) Agence fédérale de gestion des situations d'urgence (FEMA).....	53
ii) Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA)	54
iii) Tennessee Valley Authority (TVA).....	54
iv) Services de la Maison Blanche.....	54
<i>c) Organismes semi-publics</i>	54
i) Institut national américain de normalisation (ANSI).....	54
ii) Académie nationale des sciences (NAS)	55
iii) Conseil national de radioprotection et de mesures radiologiques.....	55
iv) Centre national de données nucléaires	55

I. Cadre réglementaire général

1. Généralités

Les États-Unis comptent actuellement 100 réacteurs de puissance titulaires d'une autorisation et en service, qui génèrent environ 20 % de l'électricité totale produite dans le pays. Soixante-cinq de ces réacteurs sont à eau pressurisée et 35 à eau bouillante. Les centrales nucléaires sont en majorité détenues et exploitées par des entreprises privées, même si certaines sont exploitées par des entités publiques comme la Tennessee Valley Authority.

Les États-Unis disposent également de 36 « réacteurs de recherche et d'essai », situés principalement dans des universités et utilisés à des fins de recherche, d'essai et d'enseignement. Ils possèdent en outre des ressources en uranium, situées pour la plupart à l'ouest du pays, ainsi que quatre installations de production et quatre installations de lixiviation in situ. Les déchets de faible activité sont entreposés sur site par les titulaires d'autorisation puis, une fois les quantités accumulées suffisantes, ils sont transportés vers des installations de stockage des déchets de faible activité. Le pays compte quatre installations de ce type titulaires d'une autorisation d'exploitation commerciale. Le combustible usé et les déchets de haute activité sont également entreposés sur site, dans l'attente de la construction d'un stockage géologique (voir ci-dessous la section 6 « Gestion des déchets radioactifs »).

Aux États-Unis, c'est le gouvernement fédéral qui est principalement responsable de la réglementation des questions nucléaires. Ainsi, les installations nucléaires sont régies par des lois et règlements administratifs fédéraux. Le texte fondamental de la législation nucléaire américaine est la Loi de 1954 sur l'énergie atomique, 42 USC 2011 et suivants¹, un texte global qui régit la possession et l'utilisation de matières radioactives ainsi que les installations qui produisent ou utilisent de telles matières. Toutefois, même si cette loi constitue l'élément central de la réglementation, un certain nombre d'autres textes ont un effet sur la réglementation des matières et installations nucléaires. Certains d'entre eux seront détaillés dans la suite de cette étude.

La Loi de 1954 sur l'énergie atomique a marqué la transition d'une situation de monopole du gouvernement fédéral sur la production et l'utilisation des matières nucléaires à un

1. Aux États-Unis, les textes législatifs fédéraux sont mentionnés par leur titre ou leur titre abrégé, accompagné de leur numéro de référence officiel (*Public Law Number*), ou comme suit « xx USC xxx ». La mention « USC » se rapporte au Code des États-Unis (*United States Code*), qui réunit la plupart des lois fédérales. Dans la référence ci-dessus, le nombre placé avant « USC » correspond au numéro du titre du Code des États-Unis et le nombre situé après correspond au numéro de section au sein de ce titre. Le Code des États-Unis est organisé par thèmes : par exemple, le titre 42 contient les lois relatives à la santé et à la sécurité, y compris la Loi de 1954 sur l'énergie atomique et la Loi sur la politique en matière de déchets nucléaires. On trouvera également dans cette étude des références au Code de la réglementation fédérale (*Code of Federal Regulations* – CFR), qui réunit l'ensemble des règlements adoptés par les organismes fédéraux. Lorsqu'un organisme administratif propose d'adopter une réglementation, il fait habituellement paraître le projet de règlement au Registre fédéral (*Federal Register* – Fed. Reg.), publié quotidiennement, et invite le public à le commenter. Après délibération publique, le règlement définitif paraît au Registre fédéral. Les références au Registre fédéral sont indiquées comme suit : « xx Fed. Reg. xxx », où xx et xxx désignent respectivement le volume et la page. Après publication, le texte final est intégré au Code de la réglementation fédérale, qui est structuré en titres, comme le Code des États-Unis, mais suivant un ordre numérique différent.

régime qui permet au secteur privé de jouer aussi un rôle dans leur production et leur utilisation à des fins non militaires (les utilisations militaires de l'énergie nucléaire sont toujours du ressort du gouvernement fédéral). À l'origine, la Commission de l'énergie atomique (*Atomic Energy Commission – AEC*) était, en vertu de la loi, un organisme indépendant chargé de superviser les utilisations de l'énergie atomique à des fins pacifiques. Le Congrès l'a supprimé en promulguant la Loi de 1974 sur la réorganisation dans le domaine de l'énergie (*Energy Reorganization Act*), qui a créé la Commission de réglementation nucléaire (*Nuclear Regulatory Commission – NRC*). Cette loi a transféré à la NRC l'ensemble des responsabilités en matière d'autorisation précédemment dévolues à l'AEC, ainsi que les fonctions réglementaires connexes. Elle a également transféré le reste des fonctions de l'AEC à l'Agence pour la recherche et le développement de l'énergie (*Energy Research and Development Administration – ERDA*). La Loi portant création du département de l'Énergie (*Department of Energy – DOE*), *Public Law n° 95-91*, a par la suite supprimé l'ERDA et conféré au DOE des compétences relatives à la plupart des autres aspects de l'énergie nucléaire auparavant confiées à l'AEC. En tant que telles, les activités menées par le DOE ou sous sa responsabilité ne sont pas soumises à la réglementation de la NRC, sauf dans les situations précisément prévues par la loi².

La NRC est l'agence fédérale chargée de la réglementation de l'utilisation des matières radioactives à des fins civiles. Toute personne (personne physique, entreprise ou institution privée) souhaitant détenir et utiliser de telles matières aux États-Unis doit au préalable obtenir une autorisation auprès de la NRC. D'autres organismes fédéraux tels que le DOE, le département de la Défense (*Department of Defense – DOD*) et l'Agence pour la protection de l'environnement (*Environmental Protection Agency – EPA*) détiennent également certaines compétences dans des domaines liés à l'utilisation des matières radioactives, mais il y a relativement peu de réglementations qui se chevauchent entre ces organismes et la NRC.

En règle générale, les États peuvent réglementer les activités nucléaires qui ne sont pas régies par le gouvernement fédéral, dans la mesure où leur réglementation n'entre pas en conflit avec la réglementation fédérale. Dans certains domaines qui n'ont pas été préemptés par le gouvernement fédéral, il peut exister des réglementations à la fois des États et du gouvernement fédéral, les États pouvant adopter des normes plus contraignantes que les normes fédérales relatives aux mêmes activités. Parfois, les États acceptent d'assurer le contrôle d'une activité normalement régie par le gouvernement fédéral. En vertu de l'article 274 de la Loi sur l'énergie atomique, un État peut conclure un accord avec la NRC pour réglementer des produits radioactifs, auquel cas la NRC cesse d'exercer son autorité réglementaire sur ces produits. Cependant, le programme de l'État doit dans ce cas être compatible avec les normes de la NRC.

-
2. Le DOE réglemente lui-même les installations exploitées et les activités conduites par lui ou en son nom dans la plupart des domaines couverts par cette étude, y compris : l'utilisation, la possession, le transfert, l'importation et l'exportation (avec certaines exceptions) des matières fissiles spéciales, des matières brutes et des produits radioactifs ; les installations nucléaires, y compris les réacteurs de recherche ; les exigences en matière de radioprotection au sein de ses installations nucléaires ; la gestion des déchets radioactifs, y compris les installations d'entreposage et de stockage ; la protection physique des installations et des matières nucléaires ; et le transport des matières radioactives. Pour les besoins de cette étude, il est précisé quand les installations exploitées ou les activités conduites par le DOE ou en son nom sont régies par la NRC.

2. Régime minier

Bien que certaines activités d'extraction de l'uranium soient menées dans le pays, la NRC ne réglemente pas l'extraction de l'uranium, exception faite de l'extraction par lixiviation in situ. Depuis le début des années 50, l'AEC et les organismes qui lui ont succédé ont procédé à des estimations des réserves américaines de minerai d'uranium et des approvisionnements potentiels en uranium. Il appartient à la NRC d'autoriser l'extraction de matières brutes, définies comme étant de l'uranium ou du thorium, ou tout minerai contenant ces matières, dont la NRC peut spécifier la teneur par voie réglementaire.

Le Bureau des mines (*Bureau of Mines*) du département de l'Intérieur (*Department of the Interior* – DOI) exerce sa tutelle sur tous les terrains fédéraux renfermant des gisements minéraux de valeur³. Des exploitants commerciaux peuvent prendre à bail les terrains afin d'extraire l'uranium ou d'autres minéraux, mais le gouvernement fédéral peut faire opposition à la vente de ces terrains. Le DOE délivre également des permis ayant spécifiquement trait à la prospection de l'uranium.

Le DOE peut demander des rapports détaillés concernant l'extraction de matières brutes, mais pas avant qu'elles ne soient effectivement retirées de l'endroit où elles se trouvent dans la nature. La réglementation ne doit pas décourager la prospection indépendante de nouveaux gisements. La Loi sur l'énergie atomique habilite le DOE à se porter acquéreur de toute propriété foncière susceptible de renfermer des gisements de matières brutes. Le DOE peut accorder des concessions ou des permis visant la prospection de matières brutes sur des terrains fédéraux et, si cela est autorisé par un décret présidentiel, peut permettre des activités de prospection dans des parcs nationaux. Aucune personne physique ni société de personnes ou de capitaux ne peut tirer directement avantage d'informations confidentielles dont elle aurait eu connaissance concernant des gisements minéraux lors de sa participation à des projets du DOE ou de la NRC menés sur des terrains publics. 42 USC 2095-2098.

3. Substances radioactives, combustible et équipements nucléaires

Conformément à la Loi sur l'énergie atomique, la NRC peut délivrer des autorisations visant le transfert ou la réception, la propriété ou la détention, et l'importation ou l'exportation de matières fissiles spéciales, de matières brutes ou de produits radioactifs. Bien que chacune de ces catégories soit abordée séparément dans la législation, les dispositions y afférentes sont semblables.

Le 21 juillet 1995, la NRC a publié une règle définitive sur les importations et les exportations de déchets radioactifs (*Import and Export of Radioactive Waste*). Cette Règle a modifié le Règlement de la NRC régissant les exportations et les importations de matières et d'équipements nucléaires afin de le rendre conforme aux principes du Code de bonne pratique sur le mouvement transfrontière international de déchets radioactifs de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Avant ces modifications, la réglementation était surtout axée sur des considérations de non-prolifération. Compte tenu des normes de sûreté de l'AIEA, les modifications renforcent les mesures de contrôle applicables aux déchets radioactifs et imposent des autorisations spécifiques pour exporter ou importer des déchets radioactifs, notamment des déchets mixtes. La NRC consulte le département d'État (*Department of State*) et d'autres organismes fédéraux au sujet des projets

3. Dans certains cas, le DOE exerce la compétence que lui confère la Loi sur l'énergie atomique en ce qui concerne les activités minières conduites par lui ou en son nom.

d'exportation de déchets radioactifs. Pour toutes les exportations et importations proposées, la NRC demande au département d'État de consulter les pays de transit pour s'assurer que les approbations requises seront obtenues.

a) Matières fissiles spéciales

Les termes « Matières fissiles spéciales » désignent le plutonium, l'uranium enrichi en isotope 233 ou en isotope 235, toute autre matière spécifiée par la NRC comme étant une matière fissile spéciale ainsi que toute matière artificiellement enrichie en l'une des substances susmentionnées. Le terme ne s'applique pas aux matières brutes. Pour pouvoir ajouter une matière à cette liste, la NRC doit déterminer que cette matière est à même de libérer des quantités substantielles d'énergie nucléaire et doit s'assurer qu'il est de l'intérêt de la défense et la sécurité communes de spécifier que cette matière est une matière fissile spéciale. De plus, le président doit donner son accord par écrit.

La NRC peut délivrer des autorisations d'utilisation de matières fissiles spéciales à des fins de recherche et de développement, dans le contexte d'une thérapie médicale, ou par des entités commerciales à des fins conformes au but de la loi. 42 USC 2073(a)-2073(c). À l'origine, l'AEC (à laquelle la NRC et le DOE ont succédé) pouvait assurer la distribution des matières fissiles spéciales par vente, location avec option d'achat, ou en retour de services en nature. À l'heure actuelle, ces activités (par exemple, l'enrichissement de l'uranium et la vente de celui-ci) sont menées par des entités du secteur privé soumises à la réglementation de la NRC. En revanche, conformément à la Loi sur l'énergie atomique, le DOE conserve la responsabilité de la réglementation des activités conduites par lui-même ou en son nom.

La NRC réglemente le régime des autorisations en définissant explicitement toutes les conditions et limites du droit de propriété, en interdisant la cession ou le transfert des autorisations en infraction avec la Loi de 1954 sur l'énergie atomique, et en soumettant la distribution des matières à des conditions qui ne permettent pas à un utilisateur de les utiliser pour construire une arme. De plus, sauf dans les cas où s'appliquent les dispositions de la Loi Price-Anderson relatives aux indemnisations et aux limitations, les titulaires d'autorisation doivent indemniser le gouvernement et la NRC de toute perte liée à une demande en réparation qui résulterait de l'utilisation ou de la détention de ces matières. 42 USC 2073(e).

Le DOE contrôle la distribution de matières fissiles spéciales à l'étranger lorsqu'elle est effectuée par lui-même ou en son nom, alors qu'il appartient à la NRC d'autoriser les exportations. De nombreux règlements en matière d'exportations s'inspirent des dispositions de la Loi sur la non-prolifération nucléaire (voir ci-dessous la section 7 « Non-prolifération et exportations »). Sous réserve du prix et de certaines autres limitations, le gouvernement peut, selon le cas, acheter ou racheter des matières fissiles spéciales produites à l'étranger dans un réacteur nucléaire par l'utilisation de matières fissiles spéciales à l'origine louées ou vendues par les États-Unis et des matières fissiles spéciales qui n'ont pas été exploitées dans le cadre d'activités conduites aux termes d'un accord de coopération, ou tout uranium encore présent après l'irradiation de ces matières. 42 USC 2074(a). Les exportations qui ont lieu sous la responsabilité du DOE ne sont pas soumises au régime d'autorisation de la NRC, sauf dans la mesure où les activités du DOE sont soumises à ce régime d'autorisation et à l'autorité réglementaire connexe de la NRC, en application de l'article 111 de la Loi sur l'énergie atomique. 42 USC 2141.

Une personne assujettie aux dispositions de la Loi sur l'énergie atomique ne peut entreprendre la production de matières fissiles spéciales en dehors des États-Unis que dans

les limites fixées par la Loi sur la non-prolifération nucléaire et par des accords négociés en vertu des dispositions de cette loi, ou sur autorisation expresse du secrétaire à l'Énergie. Le secrétaire à l'Énergie ne peut donner son approbation qu'avec l'assentiment du département d'État et après avoir consulté le département du Commerce (*Department of Commerce* – DOC), le département de la Défense et la NRC. 42 USC 2077.

b) Matières brutes

Les termes « Matières brutes » désignent l'uranium, le thorium ou toute autre matière spécifiée par la NRC comme étant une matière brute. Sont également inclus les minerais contenant une ou plusieurs des matières susmentionnées, dont la NRC peut spécifier la teneur par voie réglementaire. 42 USC 2014(z). Pour pouvoir élargir la définition des matières brutes, la NRC doit constater que la matière considérée est essentielle à la production de matières fissiles spéciales et qu'il est de l'intérêt de la défense et de la sécurité communes de la désigner comme une matière brute. Le président doit donner son accord par écrit et le Congrès a la possibilité d'examiner cette initiative. 42 USC 2091.

Une autorisation générale ou spécifique est nécessaire pour transférer, posséder, exporter, importer, ou extraire des matières brutes, sauf s'il s'agit de quantités de matières brutes qui, de l'avis de la NRC, sont négligeables. Les dispositions portant sur la distribution à l'étranger ou sur le territoire national de matières brutes sont en général analogues à celles applicables aux matières fissiles spéciales. 42 USC 2092-2094, 10 CFR 40. Toutefois, la NRC est habilitée à adopter des prescriptions particulières en matière de notification pour la propriété, la détention, l'extraction, le raffinage et le transport des matières brutes. 42 USC 2095.

c) Produits radioactifs

Pendant de nombreuses années, les termes « produits radioactifs » ont désigné toute matière radioactive (à l'exception des matières fissiles spéciales) créée par la production ou l'utilisation de matières fissiles spéciales ou rendue radioactive après avoir été exposée aux rayonnements qui accompagnent cette production ou utilisation, ou tout résidu ou déchet produit par l'extraction ou la concentration d'uranium ou de thorium de tout minerai traité principalement pour sa teneur en matières brutes. 42 USC 2014(e)(1) et (2). Toutefois, la définition des produits radioactifs a été élargie par la Loi de 2005 sur la politique énergétique pour inclure 1) certaines sources ponctuelles de radium 226, 2) certaines sources ponctuelles de matières radioactives naturelles autres que les matières brutes et 3) certaines matières radioactives produites dans les accélérateurs. 42 USC 2014(e)(3) et (4).

Les produits radioactifs sont soumis à des prescriptions en matière d'autorisation analogues à celles qui s'appliquent à la détention de matières fissiles spéciales ou de matières brutes. Le gouvernement peut distribuer ces produits radioactifs, à titre gratuit ou pas, à des utilisateurs qualifiés, sous réserve de considérations de santé et de défense. Tout barème de prix et toute distribution de produits radioactifs doit être pensée de manière à ne pas décourager une entreprise privée de concurrencer des sources publiques. La NRC peut dispenser certains utilisateurs de l'obligation d'obtenir une autorisation ou peut décider que, pour certains types de produits radioactifs, la procédure stricte d'un régime d'autorisation ne se justifie pas. Le gouvernement contrôle l'exportation de produits radioactifs grâce à un système très semblable à celui qui s'applique aux matières fissiles spéciales et aux matières brutes. 42 USC 2111 et 2112.

Les autorisations relatives à la possession de produits radioactifs sous forme de résidus de traitement doivent comporter des conditions permettant de s'assurer que le titulaire de l'autorisation se conformera aux prescriptions en matière de décontamination ou de déclassement. La propriété des produits radioactifs se trouvant sur des sites où des minerais ont été traités principalement en raison de leur teneur en matières brutes, et où de tels produits radioactifs sont déposés, revient au gouvernement fédéral ou aux États à l'expiration de l'autorisation si ces derniers ont fait usage de leur droit de préemption (voir ci-dessous la section 6 « Gestion des déchets radioactifs »).

La NRC est chargée de veiller au respect des prescriptions en matière de décontamination et de démantèlement. Lorsque la propriété du terrain ou des produits radioactifs revient au gouvernement fédéral, le DOE devient l'autorité compétente en ce qui concerne la surveillance des installations en liaison avec les organismes des différents États. 42 USC 2113(b).

d) Programmes d'accords d'État

Les 37 États qui participent à des programmes d'accords passés avec la NRC administrent au total environ 17 400 autorisations relatives à des matières radioactives. Un État qui conclut un accord avec la NRC signe un accord conformément à l'article 274(b) de la Loi sur l'énergie atomique, 42 USC 2021 (b)(1), c'est-à-dire l'article qui autorise un État à réglementer des matières sur son territoire. Aux termes de l'accord, la NRC cède son autorité réglementaire sur les matières couvertes par l'accord et l'État est habilité à réglementer ces matières. Toutefois la NRC n'abandonne pas sa compétence réglementaire en matière de construction et d'exploitation d'installations de production ou d'utilisation ou de toute installation d'enrichissement de l'uranium ; d'exportation ou d'importation de produits radioactifs, de matières brutes ou de matières fissiles spéciales ou de toute installation de production ou d'utilisation, en provenance ou à destination du territoire des États-Unis ; d'immersion de matières brutes, de produits radioactifs ou de matières fissiles spéciales dans l'océan ou la mer ; d'installations sous contrôle fédéral et de stockage d'autres produits radioactifs, matières brutes ou matières fissiles spéciales qu'un règlement ou une décision de la NRC interdit de stocker sans une autorisation de la NRC en raison des risques ou des risques potentiels qu'ils présentent. S'agissant de ce dernier point, la NRC conserve son pouvoir réglementaire sur, entre autres, le combustible usé se trouvant dans une installation indépendante d'entreposage du combustible usé, ainsi que le combustible usé et les déchets de haute activité présents dans une installation surveillée d'entreposage avec possibilité de reprise, ces installations étant autorisées en vertu des dispositions de la section 10 CFR 72.

4. Installations nucléaires⁴

a) Autorisation initiale

Il incombe à la NRC de délivrer des autorisations pour tous les réacteurs de puissance des États-Unis, en vertu des compétences qui lui sont dévolues par la Loi de 1954 sur l'énergie atomique et par la Loi de 1974 sur la réorganisation dans le domaine de l'énergie. Au sein de la NRC, le service de sécurité et de protection des matières nucléaires (*Office of Nuclear*

4. Les installations nucléaires appartenant au DOE et exploitées par celui-ci ne sont pas soumises au régime d'autorisation de la NRC, à l'exception des installations spécifiquement énumérées dans la Loi de 1974 sur la réorganisation dans le domaine de l'énergie. 42 USC 5842. De plus, la disposition 42 USC 2140 exclut explicitement du régime d'autorisation de la NRC les installations d'utilisation relevant du département de la Défense.

Materials Safety and Safeguards) autorise les installations du cycle du combustible, et le service de la réglementation des réacteurs nucléaires (*Office of Nuclear Reactor Regulation*) délivre les autorisations relatives aux réacteurs. 42 USC 5801, 5843 et 5844. En outre, en vertu des dispositions de la section 10 CFR 52, le directeur du service des nouveaux réacteurs a le pouvoir d'accorder des autorisations, d'autoriser des modifications et de délivrer certificats, permis et autorisations limitées de travail.

La NRC dispose de deux types de procédures d'autorisation des centrales nucléaires. Depuis l'entrée en vigueur de la procédure d'autorisation des réacteurs de puissance prévue aux termes de la Loi de 1954 sur l'énergie atomique, les centrales nucléaires peuvent être autorisées suivant une procédure en deux étapes, avec la délivrance d'une autorisation de construction permettant à l'électricien de construire un réacteur, puis la délivrance d'une autorisation d'exploitation lui permettant de faire fonctionner ce réacteur. Les prescriptions actuelles de la NRC qui régissent cette procédure d'autorisation en deux étapes sont contenues dans les dispositions de la section 10 CFR 50. En 1989, la NRC a adopté une nouvelle procédure d'autorisation des réacteurs de puissance, qui figure dans la section 10 CFR 52, et qui a été intégrée à la Loi sur l'énergie atomique en 1992⁵. Chacune de ces deux procédures est décrite brièvement ci-après.

i) *Procédure d'autorisation en deux étapes prévue par les dispositions de la section 10 CFR 50*

La procédure officielle commence par le dépôt d'une demande d'autorisation de construction contenant des informations relatives à la sûreté, aux incidences sur l'environnement et à la protection physique de la conception de centrale proposée, ainsi que des informations sur des aspects relatifs à la réglementation de la concurrence. Si la NRC détermine que la demande est complète, elle l'enregistre officiellement, publie un avis au Registre fédéral, et la communique aux organismes et agents compétents de l'administration fédérale ainsi que de l'État et des collectivités locales concernées.

Le personnel de la NRC procède à un examen de la sûreté de la conception de la centrale nucléaire proposée, conformément au Plan d'examen standard (*Standard Review Plan - SRP*), un guide à l'intention des services de la NRC qui indique les critères d'acceptation applicables à chaque système, composant et structure revêtant une importance du point de vue de la sûreté. Une fois le Rapport d'évaluation de la sûreté (*Safety Evaluation Report*) achevé par les services de la NRC, le Comité consultatif sur la sûreté des réacteurs (*Advisory Committee on Reactor Safeguards - ACRS*) créé par la loi pour donner à la NRC des avis sur les risques liés aux installations de réacteurs existantes ou proposées et sur le caractère adéquat des normes proposées en matière de sûreté des réacteurs, procède à son propre examen et se réunit avec les services de la NRC et le demandeur. Il soumet ensuite son rapport, sous la forme d'une lettre adressée à la NRC, où il présente les résultats de son analyse indépendante et formule une recommandation pour indiquer si la NRC doit ou non délivrer une autorisation de construction. Conformément à la Loi de 1969 sur la politique nationale de protection de l'environnement (*National Environmental Policy Act - NEPA*), 42 USC 4321 et suivants, la NRC examine la demande sous l'angle de la protection de l'environnement et établit un dossier d'impact sur l'environnement (*Environmental Impact Statement - EIS*), dans lequel elle évalue les impacts environnementaux de la construction et de l'exploitation de l'installation proposée. Dans un premier temps, un projet d'EIS est publié et soumis à commentaire ; par la suite,

5. La Loi de 1992 sur la politique énergétique a ajouté les articles 185(b) et 189(a)(1)(B) à la Loi sur l'énergie atomique.

une version finale de l'EIS qui tient compte des avis reçus est établie. Cet examen environnemental s'effectue parallèlement à, mais indépendamment de, l'examen des aspects de la demande qui sont liés à la sûreté. La demande d'autorisation de construction doit aussi faire l'objet d'une audience publique. Un Conseil chargé des questions de sûreté et d'autorisation (*Atomic Safety Licensing Board – ASLB*) conduit cette audience et prend une décision initiale quant à l'opportunité de délivrer l'autorisation de construction. Les questions susceptibles d'être soulevées par les parties intéressées peuvent concerner la sûreté ou les aspects environnementaux dans le contexte de la délivrance de l'autorisation de construction. Il est possible de former un recours contre la décision initiale devant la NRC. Une fois que la NRC a rendu sa décision définitive, une partie non satisfaite peut interjeter appel devant la cour d'appel des États-Unis compétente. Sans cela, l'autorisation de construction est accordée⁶.

Avant l'achèvement prévu de la construction, le titulaire de l'autorisation de construction dépose une demande d'autorisation d'exploitation. À ce stade, l'examen auquel procède la NRC a pour but de déterminer, d'une part, si la centrale nucléaire a été construite conformément à la conception approuvée dans l'autorisation de construction et à la réglementation de la NRC, et d'autre part, s'il y a l'assurance raisonnable que la centrale peut être exploitée sans menacer la santé et la sécurité du public. S'il est bien obligatoire d'évaluer les impacts environnementaux de la délivrance de l'autorisation d'exploitation dans le cadre d'un EIS supplémentaire, cet examen se limite néanmoins aux modifications apportées depuis l'établissement de l'EIS soumis en vue d'obtenir l'autorisation de construction. En particulier, cet EIS supplémentaire ne nécessite pas de poursuivre l'examen de sites de remplacement. La demande d'autorisation d'exploitation ne fait pas obligatoirement l'objet d'une audience publique, mais une telle audience peut avoir lieu à la demande d'une partie intéressée ou de la NRC.

ii) Procédure d'autorisation prévue par les dispositions de la section 10 CFR 52

La NRC a adopté la partie 52 du titre 10 du Code de la réglementation fédérale afin d'obtenir une résolution en amont des problèmes liés à la sûreté et à l'environnement, de faciliter la normalisation des conceptions d'installations, et de simplifier la procédure d'autorisation en deux étapes, grâce aux instruments suivants :

- l'autorisation préalable d'implantation (*Early Site Permit – ESP*), qui permet de déterminer si le site convient bien au projet, notamment s'il se prête à la préparation aux situations d'urgence, et s'il existe des sites convenant mieux du point de vue de l'environnement ;
- l'homologation de conception, qui permet d'autoriser des conceptions spécifiques de réacteurs ;

6. La NRC peut délivrer une autorisation limitée de travaux (*Limited Work Authorization – LWA*) avant d'autoriser définitivement la construction : 1) si toutes les questions relatives à la protection de l'environnement et au choix du site que soulevait la demande d'autorisation de construction ont été résolues ; 2) si le directeur du services des nouveaux réacteurs a déterminé que les normes et exigences légales et les règlements de la NRC applicables aux activités qui doivent être menées dans le cadre de la LWA sont bien respectés et que la délivrance de la LWA fournira l'assurance raisonnable de la protection suffisante de la santé et de la sécurité du public sans pour autant menacer la défense et la sécurité communes ; 3) si l'ASLB a déterminé qu'il ne reste aucune question de sûreté non résolue concernant les activités qui doivent être menées dans le cadre de la LWA qui constituerait une bonne raison de refuser l'autorisation.

- l'autorisation combinée de construction et d'exploitation (*Combined Licence* – COL), qui évite d'avoir à délivrer séparément une autorisation de construction et une autorisation d'exploitation.

Toute personne susceptible de demander une autorisation de construction au titre de la section 10 CFR 50, ou une autorisation combinée au titre de la section 10 CFR 52, peut solliciter une autorisation préalable d'implantation au titre de la section 10 CFR 52. La demande doit indiquer le nombre de réacteurs, ainsi que le type et la puissance thermique des réacteurs susceptibles d'être implantés sur le site, et fournir des informations qui permettront à la NRC de déterminer si le site se prête à la construction et à l'exploitation de réacteurs nucléaires, conformément aux prescriptions pertinentes concernant le choix du site figurant dans les dispositions des sections 10 CFR 50 et 10 CFR 100, et de se prononcer sur l'adéquation du site par rapport à l'environnement et à la préparation aux situations d'urgence. Les services de la NRC doivent établir un EIS qui satisfait aux prescriptions applicables de la section 10 CFR 51 ; ils doivent notamment procéder à un examen en vue de déterminer s'il n'existe pas de sites manifestement plus appropriés. Dans un deuxième temps, tout demandeur d'une autorisation de construction en application de la section 10 CFR 50, ou d'une autorisation combinée prévue par la section 10 CFR 52, peut faire référence à une autorisation préalable d'implantation⁷. Comme cette autorisation préalable d'implantation est une autorisation de construction partielle, la NRC tient obligatoirement une audience afin de déterminer si, compte tenu des critères applicables au site figurant dans la section 10 CFR 100, un réacteur ou des réacteurs dont les caractéristiques respectent les paramètres du site peuvent être construits sans risques indus pour la santé et la sécurité du public, et si les questions environnementales ont fait l'objet d'un examen approprié conformément aux exigences de la section 10 CFR 51. Pour toute procédure relative à une demande d'autorisation de construction ou d'autorisation combinée qui se réfère à une autorisation préalable d'implantation, la NRC doit considérer comme résolues les questions qui ont déjà trouvé une solution dans le cadre de la procédure d'autorisation préalable d'implantation.

Toute personne peut demander à la NRC d'engager une procédure d'homologation d'une conception de réacteur. À cette fin, elle doit présenter une requête contenant des informations suffisantes pour permettre à la NRC de se prononcer de façon définitive sur la validité de la conception du point de vue de la sûreté. Cette requête et doit décrire les critères d'inspection, d'essai, d'analyse et de réception applicables pour déterminer si une installation se réclamant de cette conception a bien été construite conformément à cette conception. La sûreté de la conception est appréciée sur la base des prescriptions techniquement pertinentes de la section 10 CFR 50. Une fois la règle relative à l'homologation de la conception adoptée par la NRC, tout demandeur d'une autorisation de construction au titre de la section 10 CFR 50, ou d'une autorisation combinée au titre de la section 10 CFR 52 peut invoquer cette règle, et toutes les questions relatives à la validité

7. L'autorisation préalable d'implantation permet aussi au titulaire d'exécuter les travaux d'aménagement du site qui seraient autorisés aux termes d'une autorisation limitée de travail conformément à l'article 10 CFR 50.10(e), si le demandeur fournit, dans sa demande d'autorisation préalable d'implantation, un plan indiquant comment il procédera au réaménagement du site dans l'éventualité où il mènerait des travaux et où l'autorisation préalable d'implantation expirerait avant d'être référencée dans une demande d'autorisation de construction ou d'autorisation combinée, et si l'EIS réalisé pour la demande d'autorisation préalable d'implantation a établi que les activités que le réaménagement du site ne permettrait pas de neutraliser n'auraient pas d'incidences notables sur l'environnement.

de la conception homologuée seront considérées comme résolues dans le cadre des procédures ultérieures.

Enfin, la partie 52 du titre 10 du Code de la réglementation fédérale habilite la NRC à délivrer des autorisations combinées de construction et d'exploitation (« autorisations combinées »). La demande d'autorisation combinée doit inclure toutes les informations administratives et techniques requises par la section 10 CFR 50. La demande peut (sans caractère obligatoire) mentionner une homologation de conception. Que ce soit le cas ou non, doivent y figurer les critères d'inspection, d'essai, d'analyse et de réception permettant de déterminer, une fois la construction achevée, si l'installation a été construite conformément à l'autorisation combinée et aux prescriptions de la NRC, de sorte qu'il y ait l'assurance raisonnable que l'installation sera exploitée conformément à l'autorisation combinée. Si la demande fait référence à une autorisation préalable d'implantation, elle doit inclure, en plus des informations et des analyses déjà requises, des informations suffisantes pour démontrer que la conception de l'installation respecte les paramètres spécifiés dans l'autorisation préalable d'implantation et pour répondre à toute autre question environnementale majeure non prise en considération aux étapes précédentes de la procédure, que ce soit concernant le site ou concernant la conception. Comme dans le cas d'une demande d'autorisation de construction soumise en application de la section 10 CFR 50, une étude d'impact environnemental doit être réalisée et une audience doit obligatoirement se tenir, au cours de laquelle les parties intéressées peuvent soulever des questions qui concernent la sûreté ou les aspects environnementaux dans le contexte de la délivrance de l'autorisation de construction. Si l'autorisation fait référence à une autorisation préalable d'implantation, les parties intéressées ont également la possibilité de demander que la NRC détermine si le réacteur respecte un ou plusieurs des paramètres du site inclus dans l'ESP, ou si le site est conforme aux spécifications de l'ESP. Avant qu'il soit permis d'exploiter l'installation, la NRC doit constater que les critères de réception figurant parmi les critères d'inspection, d'essai, d'analyse et de réception ont été respectés, et le public a la possibilité de demander une audience en vue de le déterminer.

b) Exploitation et inspection, y compris la sûreté nucléaire

Toute autorisation d'exploitation ou autorisation combinée contient des dispositions détaillées relatives à la sûreté et à la protection de l'environnement. L'installation autorisée est soumise à des inspections périodiques pendant toute la durée de l'exploitation.

Au moins deux inspecteurs, dont un principal, sont détachés sur chaque site de réacteur et affectés à la surveillance du site pendant son exploitation. Les bureaux régionaux de la NRC conduisent également de nombreuses inspections spéciales. Des équipes d'inspection sont dépêchées soit par les bureaux régionaux, soit par le siège de la NRC. Les résultats des activités d'inspection de la NRC sont exposés en détail dans des rapports d'inspection mis à la disposition du public, qui font état des questions appelant un examen plus approfondi.

À un niveau plus général, les réacteurs font l'objet d'une procédure de contrôle révisée basée sur des indicateurs de performance agréés, qui comprend avant tout une évaluation plus orientée vers les risques et fondée sur les performances, et qui met l'accent sur les programmes d'action corrective que le titulaire d'autorisation doit entreprendre.

Si certains incidents de fonctionnement surviennent, la NRC peut assembler une Équipe d'inspection renforcée (*Augmented Inspection Team* – AIT), ou une Équipe d'enquête sur les incidents (*Incident Investigation Team* – IIT), selon la gravité des événements considérés. Ces équipes sont composées d'experts de disciplines présentant une pertinence

particulière au regard de ces événements. Elles ont pour mission de cerner les problèmes intéressant particulièrement l'installation en question, de même que des questions de nature plus générique intéressant l'industrie concernée.

Au-delà de la participation directe de la NRC, qui vient d'être décrite, les titulaires d'une autorisation sont tenus par la réglementation de la NRC, de même que par des dispositions particulières de l'autorisation, de communiquer à la NRC certains types d'informations. Ils peuvent le faire de manière régulière, ou à la suite d'un événement particulier survenu dans l'installation. Au cours de la durée de vie d'une installation, il se peut que le titulaire de l'autorisation cherche à modifier l'installation elle-même ou les exigences relatives à son exploitation. Bien que les titulaires d'autorisation puissent procéder à certaines modifications sans l'approbation de la NRC, celles qui ont un impact plus important sur la sûreté nécessitent l'approbation préalable de la NRC par l'intermédiaire d'une procédure officielle de modification.

Lorsque la NRC décèle, dans le cadre de ses activités de surveillance, des violations des prescriptions réglementaires ou d'autres conditions susceptibles d'affecter notablement la santé et la sécurité du public, elle dispose d'une panoplie de sanctions. Elle peut, par exemple, imposer des amendes ou ordonner la modification, la suspension ou la révocation des autorisations.

Au niveau international, les États-Unis ont ratifié en avril 1999 la Convention de 1994 sur la sûreté nucléaire. Le dernier rapport national relatif à la Convention sur la sûreté nucléaire (NUREG 1650) est disponible sur le site internet de la NRC⁸.

c) Renouvellement des autorisations d'exploitation

La Loi sur l'énergie atomique autorise le renouvellement des autorisations d'exploitation des centrales nucléaires. Les procédures et prescriptions de la NRC applicables au renouvellement des autorisations d'exploitation figurent dans la section 10 CFR 54. Aux termes des prescriptions actuelles de la NRC, une autorisation peut être renouvelée pour une période n'excédant pas 20 ans à compter de la date d'expiration de l'autorisation d'exploitation en cours de validité (10 CFR 54.31). La durée de validité de la première autorisation d'exploitation ne peut excéder 40 ans.

d) Démantèlement

Il incombe légalement à la NRC d'assurer la protection de la santé et de la sécurité du public, ainsi que de l'environnement, dans le contexte de la détention et l'utilisation de matières brutes, de produits radioactifs et de matières fissiles spéciales conformément à la Loi sur l'énergie atomique. La mission de la NRC consiste pour une part à veiller au démantèlement sûr et opportun des installations nucléaires titulaires d'une autorisation. En plus de réglementer le démantèlement en fixant des exigences spécifiques, la NRC donne aux titulaires d'autorisations des indications quant à la manière de planifier le démantèlement et de préparer leurs sites dans cette perspective. Le démantèlement, tel qu'il est actuellement défini par la NRC, consiste à mettre des installations nucléaires hors service dans des conditions de sûreté et à ramener la radioactivité résiduelle à un niveau

8. NRC (2013), « *The United States of America National Report for the Convention on Nuclear Safety* (NUREG-1650) », www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/nuregs/staff/sr1650/.

qui autorise la libération des biens en vue de leur utilisation sans restriction ou sous certaines conditions, et l'abrogation de l'autorisation.

Les activités de démantèlement ne comprennent pas le retrait et le stockage du combustible usé, qui sont considérés comme relevant de l'exploitation, ou le retrait et la mise au rebut des structures et matériaux non radioactifs au-delà de ce qu'exige l'abrogation de l'autorisation de la NRC. L'élimination des déchets dangereux non radioactifs, non requise pour la résiliation de l'autorisation de la NRC, n'est pas couverte par la réglementation de la NRC, mais serait prise en charge par d'autres organismes appropriés ayant la responsabilité de ces déchets. Si les installations nucléaires doivent être réutilisées à des fins nucléaires, des demandes de renouvellement ou de modification de l'autorisation ou de nouvelle autorisation doivent être soumises conformément à la réglementation de la NRC.

Les activités de démantèlement démarrent quand 1) un titulaire d'autorisation décide de mettre fin aux activités pour lesquelles il avait reçu son autorisation ; 2) l'autorisation parvient à échéance sans avoir préalablement été renouvelée ; 3) l'autorisation est révoquée par la NRC. Dès lors que les activités autorisées ont cessé, les titulaires d'autorisation sont tenus de démanteler leurs installations de manière à ce qu'il soit possible de mettre fin à leur autorisation. Cela nécessite que la radioactivité du sol, des eaux souterraines et de surface, des bâtiments et des équipements résultant de l'activité autorisée soit ramenée à des niveaux permettant la libération des biens en vue de leur utilisation sans restriction. Les titulaires d'autorisation doivent alors démontrer que toutes les installations ont été convenablement décontaminées et que, à l'exception d'une contamination radiologique résiduelle ramenée à des niveaux faibles acceptables, les matières radioactives ont été transférées à des destinataires autorisés. La NRC procède à des enquêtes en vue de vérifier, le cas échéant, que les sites sont conformes aux critères radiologiques qu'elle a fixés pour le démantèlement.

Il est mis fin chaque année à un grand nombre d'autorisations de la NRC relatives à des matières, qui ont été délivrées en applications des sections 10 CFR 30, 40 et 70. La majorité de ces autorisations visent des opérations limitées ne produisant guère, voire pas, de contamination radioactive et ne présentant ni problèmes complexes de démantèlement, ni risques potentiels pour la santé du public ou pour l'environnement imputables à de la contamination résiduelle.

Les exigences de la NRC concernant la procédure applicable à l'abrogation de l'autorisation d'exploitation de réacteurs de puissance et à leur démantèlement (et aux autorisations relatives aux autres réacteurs nucléaires) sont établies dans la disposition 10 CFR 50.82. La réglementation traite spécifiquement du calendrier de l'abrogation de l'autorisation d'exploitation.

e) Gestion de crise

Avant l'accident survenu en mars 1979 à la centrale nucléaire de Three Mile Island, il n'existait aucune prescription réglementaire concernant la préparation hors site aux situations d'urgence susceptibles de se produire dans une centrale nucléaire. Cependant, la réglementation de la NRC imposait aux demandeurs d'une autorisation de construction de présenter, dans leur dossier, une description des moyens prévus pour faire face à une urgence radiologique.

L'accident de Three Mile Island, bien qu'il n'ait entraîné aucune exposition radiologique notable hors site, a mis en lumière la nécessité d'améliorer et de codifier davantage les

plans d'intervention en cas d'urgence. Dans la Loi sur l'ouverture de crédits à la NRC pour l'exercice budgétaire 1980, *Public Law* n° 96 à 295, le Congrès a ordonné à la NRC d'établir des normes applicables aux plans d'urgence des États, et de ne délivrer des autorisations d'exploitation d'installations qu'après constatation de l'existence d'un plan d'urgence adéquat mis en place par l'État, la collectivité locale ou l'exploitant. Les constatations relatives au caractère adéquat des plans d'urgence des États et des collectivités locales doivent être effectuées en consultation avec l'Agence fédérale de gestion des situations d'urgence (*Federal Emergency Management Agency – FEMA*). La réglementation de la NRC exige dorénavant que les titulaires d'une autorisation d'exploitation d'un réacteur de puissance tiennent à jour des plans d'urgence incluant des éléments tels que des systèmes d'avertissement en cas d'urgence (sirènes, par exemple) et des exercices périodiques d'application des plans d'urgence.

Pour pouvoir autoriser l'exploitation à pleine puissance, la NRC doit constater que les plans d'urgence offrent « une assurance raisonnable que des mesures de protection adéquates pourront être et seront prises en cas d'urgence radiologique ». Ces constatations de la NRC doivent être fondées sur un examen préalable obligatoire entrepris par la FEMA. De plus, l'exploitation à pleine puissance ne peut être autorisée que si les plans de gestion d'urgence sur site et hors site satisfont aux 16 normes de planification édictées par la NRC : « La non-conformité aux normes applicables ... peut amener la Commission à refuser de délivrer une autorisation d'exploitation », sauf si une autorisation peut être accordée lorsque des conditions précisément édictées s'appliquent, par exemple si « les défauts du plan ne revêtent pas d'importance pour l'installation en question ». 10 CFR 50.47.

En cas de situation d'urgence avec de probables conséquences radiologiques, la NRC agit conformément au Cadre national de réponse aux situations d'urgence (*National Response Framework – NRF*) et à son annexe relative aux incidents nucléaires/radiologiques (*Nuclear/Radiological Incident Annex – NRIA*). Ces deux documents décrivent le rôle des agences coordinatrices, des agences de coopération, et des autres organismes fédéraux qui pourraient participer à une réponse coordonnée à une situation d'urgence radiologique. La division de la Préparation et de la réponse aux situations d'urgence (*Division of Preparedness and Response*) du service de Sécurité nucléaire et d'intervention en cas d'accident (*Office of Nuclear Security and Incident Response*) de la NRC s'assure que la NRC est prête à répondre, en qualité d'agence coordinatrice, à un événement majeur qui impliquerait un réacteur, une installation du cycle du combustible et des matières nucléaires, et qui concernerait un titulaire d'une autorisation soumise au régime de la NRC ou au régime d'un État ayant conclu un accord avec la NRC. Elle s'assure également que la NRC est prête à soutenir les mesures de réponse aux situations d'urgence prises au niveau fédéral pour faire face à d'autres événements radiologiques significatifs pour lesquels la NRC n'est pas l'agence coordinatrice, et à procéder à des enquêtes sur des événements mettant en jeu la sûreté. Si le titulaire d'une autorisation est à l'origine d'un événement susceptible de menacer la santé et la sécurité du public, la NRC doit dans les plus brefs délais envoyer une équipe de référence (*Site Team*) sur les lieux de l'événement depuis l'un de ses quatre bureaux régionaux. Jusqu'à ce que cette équipe soit en place, la NRC gère la crise depuis le centre de crise de son siège, où une équipe de spécialistes évalue le statut des fonctions de sûreté critiques du titulaire de l'autorisation et les mesures de protection qu'il a recommandées et qui ont été appliquées par l'État et les autorités locales. Toutes les communications avec les médias, l'État, les responsables fédéraux, le Congrès et la Maison blanche sont coordonnées depuis le centre de crise de la NRC. Le centre de crise apporte également son soutien technique et logistique à l'équipe de terrain de la NRC une fois celle-ci déployée sur le site pour conduire l'intervention.

S'agissant du transport, la NRC dispose d'une compétence réglementaire indépendante pour ce qui touche à la sûreté du transport des matières radioactives ; elle établit les normes de conception des conteneurs utilisés pour transporter le combustible usé sous autorisation ; et elle examine et homologue les conceptions de conteneurs avant leur utilisation. Elle conduit également des inspections pour s'assurer que les colis contenant du combustible usé sont conformes à ses réglementations de sûreté et à celles du département des Transports (*Department of Transportation* - DOT). Des protocoles d'accord et des consultations plus informelles permettent aux agences de travailler ensemble dans les domaines où leurs compétences se chevauchent. Les États ont également un rôle important à jouer dans ce domaine. En fait, dans de nombreuses situations, la responsabilité première de la gestion d'une situation d'urgence qui apparaîtrait lors d'un transport incombe aux administrations des États et aux collectivités locales. La Loi de 2005 sur la politique énergétique contient également des dispositions relatives au transport⁹.

À l'échelon international, les États-Unis ont ratifié le 19 septembre 1988 la Convention de 1986 sur la notification rapide d'un accident nucléaire ainsi que la Convention de 1986 sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique.

5. Radioprotection¹⁰

a) Protection des travailleurs

Les prescriptions relatives à la protection des travailleurs exposés à des rayonnements ionisants (« travailleurs exposés ») s'appliquent à tous les titulaires d'une autorisation délivrée par la NRC. La réglementation a pour but de tenir les travailleurs informés des problèmes de protection sanitaire liés à une exposition à des rayonnements et des méthodes permettant de réduire leur exposition au minimum, ainsi que de les inciter à porter à la connaissance des inspecteurs de la NRC les questions qu'ils pourraient avoir concernant leur radioprotection. Les titulaires d'autorisation doivent afficher divers documents, notamment les procédures opérationnelles et les avis d'infraction. Les travailleurs doivent être formés aux procédures de protection sanitaire et aux conduites appropriées à adopter en cas d'avertissement d'exposition. Chaque travailleur doit recevoir une notification et des rapports écrits contenant des informations sur son exposition annuelle. À la demande d'un travailleur qui quitte un emploi dans le cadre duquel il était exposé à des rayonnements ionisants ou à des matières radioactives, au cours du trimestre calendaire ou de l'année en cours, le titulaire d'une autorisation délivrée par la NRC doit fournir à ce travailleur un rapport écrit indiquant la dose qu'il a reçue du fait des activités du titulaire pendant l'année ou la partie de l'année considérée. Si les résultats les plus récents de la surveillance radiologique ne sont pas encore disponibles, le titulaire remet au travailleur exposé un avis écrit donnant une estimation de la dose et mentionnant clairement que le chiffre indiqué est une estimation. 10 CFR 19.11 à 19.13.

9. À cet égard, voir les articles 651(d) et 656, *Public Law* n° 109-58, 119 Stat. 802, 813, qui abordent respectivement la protection des sources de rayonnements ionisants et la sécurité du transfert de matières nucléaires.

10. Pour ses installations et activités nucléaires, le DOE a pris des arrêtés [DOE Order 5400.5] pour mettre en place des réglementations régissant la radioprotection des travailleurs, 10 CFR 835, la sécurité et la santé des travailleurs, 10 CFR 851, et la protection de la population et de l'environnement.

La NRC procède à des inspections des installations afin de s'assurer du respect des normes de santé et de sûreté radiologiques qu'elle a fixées. Des représentants des travailleurs et du titulaire de l'autorisation peuvent se voir offrir la possibilité d'accompagner les inspecteurs. Un travailleur ou un représentant du travailleur peut demander que soit menée une inspection s'il a lieu de croire qu'il y a ou qu'il y a eu une infraction à la Loi sur l'énergie atomique, à un règlement de la NRC ou à une condition stipulée dans l'autorisation. Si la NRC détermine qu'une inspection ne se justifie pas, faute de motif raisonnable de croire qu'une infraction est ou a été commise, l'agent habilité de la NRC notifie cette décision par écrit au travailleur ou à son représentant. 10 CFR 19.14 à 19.17.

Les doses admissibles d'exposition d'un travailleur à des rayonnements ionisants sont sujettes à une limite annuelle. 10 CFR 20.1201. Chaque titulaire d'autorisation doit prendre diverses mesures préventives, notamment fournir des équipements de radioprotection, conduire des études de risques, procéder au suivi du personnel, et mettre en place des panneaux indicateurs, étiquettes et signaux. 10 CFR 20, sections F à J. Chaque titulaire d'autorisation doit assurer la formation du personnel aux techniques de prévention. 10 CFR 19.12.

Les titulaires d'autorisation doivent aussi se conformer aux exigences de sûreté non radiologique de la Loi sur la santé et la sécurité au travail (*Occupational Health and Safety Act*), dont l'application est du ressort de l'administration pour la Sécurité et la santé au travail (*Occupational Safety and Health Administration*), au sein du département du Travail (*Department of Labor*), de même qu'aux exigences de sûreté non radiologique des lois sur la santé et la sécurité en vigueur dans les États.

b) Protection du public

La NRC a fixé des normes de base applicables à tous les titulaires de ses autorisations en vue d'assurer la protection contre les risques découlant des activités nucléaires autorisées. 10 CFR 20. Cette réglementation essentielle fixe les doses de rayonnement admissibles, telles que les limites de dose pour les travailleurs exposés [section C] et les limites de dose pour les membres du public [section D], ainsi que les procédures de précaution [section J] et les règles relatives au stockage des déchets [section K]. La partie 20 porte, comme on vient de le dire, sur les limites de dose applicables aux travailleurs exposés et aux membres du public, mais aussi sur les niveaux d'émissions des activités soumises à autorisation. En revanche, elle n'encadre ni le contrôle, ni la surveillance de l'exposition à des rayonnements provenant des sources naturelles.

Toutes les phases de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires, de même que la réglementation des matières nucléaires, sont assujetties à des contraintes en matière de santé publique, de sûreté et de sécurité. Loi sur l'énergie atomique, 42 USC 2011 et suivants. Les titulaires d'autorisation doivent également se conformer à diverses lois en vigueur en matière d'environnement, notamment : la Loi sur les espèces menacées (*Endangered Species Act*), 16 USC 1531 à 1544 ; la Loi fédérale de 1972 sur la lutte contre la pollution de l'eau (*Federal Water Pollution Control Act*), 42 USC 1251 à 1387 ; et la Loi de 1974 sur la pollution de l'air (*Clean Air Act*), 42 USC 7401 à 7671(q). Aux termes de cette dernière loi et de la Loi sur une réponse environnementale globale, la réparation et la responsabilité (*Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act* – couramment dénommée CERCLA ou « Superfonds » [*Superfund*], 42 USC 9601 et suivants), les émissions radioactives sont, par définition, classées parmi les « polluants dangereux ». Le département des Transports et l'agence pour la Protection de l'environnement procèdent ou participent à l'élaboration de normes.

La NRC délivre aux hôpitaux et médecins des autorisations d'utilisation de matières radioactives et adopte des réglementations pour garantir la sûreté de la population, et notamment des patients et des travailleurs. Toutefois, une majorité d'États (généralement appelés « *Agreement States* ») ont conclu un accord avec la NRC afin de réglementer eux-mêmes la sûreté et la santé radiologiques en ce qui concerne une ou plusieurs des catégories de matières radioactives répertoriées à l'article 274(b) de la Loi de 1954 sur l'énergie atomique. 42 USC 2021(b). Ces Programmes d'accords doivent être conformes aux prescriptions de la NRC.

6. Gestion des déchets radioactifs

Trois organismes se partagent les compétences afférentes à la politique de gestion des déchets radioactifs aux États-Unis. Il incombe à la NRC d'élaborer et de mettre en œuvre une réglementation qui puisse assurer que les méthodes d'entreposage et de stockage garantissent la sûreté de la gestion à long terme des déchets¹¹. Le DOE est responsable au premier chef du stockage du combustible usé utilisé à des fins commerciales et des déchets de haute activité ainsi que de la mise au point de technologies et de programmes relatifs à la manutention, au traitement, à l'entreposage, au transport et au stockage de l'ensemble des déchets produits ou détenus par le DOE. L'EPA doit établir des normes de protection de l'environnement contre les radionucléides émis dans la biosphère, conformément à ses compétences fixées par la Loi de 1954 sur l'énergie atomique telle que modifiée, selon lesquelles elle doit établir les normes générales de protection radiologique de l'environnement. L'application des normes de radioprotection édictées par l'EPA, regroupées sous l'intitulé « programmes de radioprotection » (*Radiation Protection Programs*), 40 CFR, chapitre I, sous-chapitre F, section 190, est d'une façon générale assurée par le DOE pour toutes les activités qui relèvent de sa compétence et par la NRC pour les autorisations qui concernent des installations exploitées à des fins commerciales.

Au niveau international, les États-Unis ont ratifié la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs en avril 2003.

a) Déchets de haute activité

La Loi de 1982 sur la politique en matière de déchets nucléaires (*Nuclear Waste Policy Act* – NWPA) a été promulguée le 7 janvier 1983 et considérablement modifiée le 22 décembre 1987. Elle a été à nouveau modifiée le 24 octobre 1992 par la promulgation de la Loi de 1992 sur la politique énergétique. 42 USC 10141. La NWPA définit les compétences du gouvernement fédéral en ce qui concerne le stockage des déchets radioactifs de haute activité et du combustible usé dans une installation de stockage en formation géologique et établit sa politique en la matière. Elle habilite le secrétaire à l'Énergie à faire construire un tel stockage ; l'EPA à fixer les normes applicables en matière de santé et de sécurité du public ; et la NRC à réglementer et autoriser la construction, l'exploitation et la fermeture du stockage. En outre, les colis destinés au transport des déchets radioactifs de haute activité et du combustible nucléaire usé devront avoir été certifiés par la NRC.

La loi établit également un Fonds pour les déchets nucléaires (*Nuclear Waste Fund*) destiné à recevoir les versements effectués par les producteurs et les propriétaires de ces déchets

11. La réglementation de la NRC sur le stockage des déchets radioactifs se trouve sous le titre 10 du Code de la réglementation fédérale, parties 60, 61 et 63.

pour financer le programme de stockage. Tous les producteurs d'électricité ont été tenus de souscrire un contrat avec le DOE. Les dispositions du Contrat-type relatif au stockage du combustible usé et/ou des déchets radioactifs de haute activité (*Standard Contract for Disposal of Spent Nuclear Fuel and/or High-Level Radioactive Waste*) figurent dans la section 10 CFR 961. Une méthode de répartition des coûts de stockage des déchets provenant d'applications militaires a également été élaborée par voie réglementaire. En 1993, le Congrès a établi un Fonds pour le stockage des déchets nucléaires militaires (*Defense Nuclear Waste Disposal Fund*).

En février 2002, le secrétaire à l'Énergie a recommandé au président le site de Yucca Mountain pour l'implantation d'un stockage. Cette recommandation a été adoptée par le président et approuvée par le Congrès. Les normes de radioprotection et de santé publique qui s'appliquent spécifiquement au site de Yucca Mountain ont été promulguées par l'EPA et sont codifiées dans la section 40 CFR 197. Les règles en matière d'autorisation qui s'appliquent spécifiquement au site de Yucca Mountain ont été promulguées par la NRC et sont codifiées dans la section 10 CFR 63. En 2008, le DOE a remis à la NRC une demande d'autorisation de construction. En 2009, il a été déterminé que le site de Yucca Mountain ne se prêtait pas à une telle construction et le projet a été interrompu. La procédure d'audience administrative que la NRC doit mener concernant la demande d'autorisation est suspendue depuis 2010. En 2013, la cour d'appel du circuit du district de Columbia a rendu une décision ordonnant à la NRC de reprendre sa procédure d'examen de la demande d'autorisation, dans la mesure où ses fonds limités le permettraient. En novembre 2013, en réponse à l'ordre donné par la cour d'appel, la NRC a pris une décision dans laquelle elle enjoint notamment ses services de terminer l'examen du dossier de sûreté fourni avec la demande d'autorisation.

Le DOE reste fermement décidé à satisfaire à son obligation de stocker le combustible usé et les déchets radioactifs de haute activité. En 2012, l'administration a publié sa stratégie de gestion et de stockage du combustible usé et des déchets radioactifs de haute activité. Cette stratégie fixe un cadre permettant d'évoluer vers un système à la fois durable et intégré de transport, d'entreposage et de stockage du combustible usé et des déchets radioactifs de haute activité issus des centrales nucléaires, d'activités militaires ou liées à la sécurité nationale, et d'autres activités.

i) Installation pilote de confinement des déchets (WIPP)

En 1980, le Congrès a autorisé la construction de l'installation pilote de confinement des déchets (*Waste Isolation Pilot Plant – WIPP*), qui est une installation de recherche et de développement destinée à démontrer la faisabilité du stockage sûr et définitif des déchets radioactifs transuraniens (TRU) provenant des activités de défense menées par les États-Unis. En 1991, le DOE a achevé la construction de cette installation dans une galerie minière située à 655 mètres de profondeur, dans une ancienne formation saline, à une quarantaine de kilomètres à l'est de Carlsbad, au Nouveau-Mexique. En 1992, le Congrès a promulgué la Loi de retrait des terrains de l'installation pilote de confinement des déchets (*Waste Isolation Pilot Plant Withdrawal Act – WIPP Act*), *Public Law* n° 102-579, qui fixe les modalités à respecter par le DOE lors de la construction de l'installation et fait de l'EPA l'autorité chargée de réglementer les activités menées par le DOE au sein de l'installation.

En mai 1998, l'EPA a délivré un certificat attestant que l'installation pilote serait conforme à sa réglementation relative au stockage des déchets radioactifs. 40 CFR 191. En 1999, l'installation a commencé à recevoir des colis de déchets TRU. La Loi WIPP prévoit que l'EPA doit renouveler la certification de l'installation tous les cinq ans, de la réception initiale jusqu'à la fin de la phase de fermeture. En mars 2006, l'EPA a établi un nouveau certificat

de conformité de l'installation à la réglementation relative au stockage des déchets radioactifs (40 CFR 191, sous-parties B et C) et aux critères de conformité de l'installation (40 CFR 194). En outre, en octobre 2006, l'EPA a publié une autorisation révisée précisant les conditions dans lesquelles les déchets TRU nécessitant une télémanipulation peuvent être stockés dans l'installation. En janvier 2007, le DOE a effectué son premier transport de déchets TRU vers l'installation. En 2010, l'EPA a de nouveau certifié l'exploitation de l'installation pour cinq ans supplémentaires. La nouvelle recertification devait intervenir en 2014.

ii) Projet de démonstration dans la West Valley

La Loi de 1980 sur le projet de démonstration de West Valley (*West Valley Demonstration Project Act*) impose au secrétaire à l'Énergie de mettre en œuvre, au Western New York Service Center, à West Valley, dans l'État de New York, un projet sur les déchets radioactifs de haute activité destiné à faire la démonstration des procédés de solidification qui pourraient être utilisés pour la préparation du stockage des déchets de haute activité. 42 USC 2021(a). Le centre comprend une ancienne installation de retraitement du combustible usé qui a été exploitée de 1966 à 1972 et pour laquelle une autorisation avait été accordée jusqu'en 1981, date à laquelle l'entreprise privée qui exploitait le site l'a quitté. Dans le cadre du projet de démonstration, le DOE est autorisé à solidifier et emballer des déchets de haute activité sur le site, à organiser le stockage des déchets de faible activité et des déchets transuraniens produits par le projet de démonstration, et à décontaminer et démanteler les installations conformément aux exigences de la NRC. Quand les activités du DOE auront pris fin, les installations seront restituées à l'État de New York. En 2002, le DOE a achevé la solidification des déchets liquides de haute activité sur le site et la NRC a adopté sa déclaration finale relative aux critères de déclassement pour ce projet de démonstration. En 2005 a été signé l'enregistrement de la décision de gestion des déchets, qui autorise le stockage hors site des déchets de faible et moyenne activité entreposés. En 2009, a été signé l'enregistrement de la décision de démantèlement qui arrête des décisions concernant l'assainissement à court terme, mais qui reporte à au moins 10 ans la plupart des décisions concernant le long terme, notamment l'excavation des déchets enfouis.

b) Déchets de faible activité

La Loi portant modification de la politique des déchets de faible activité (*Low Level Radioactive Waste Policy Amendments Act*), 42 USC 2021(b) et suivants, initialement promulguée en 1980 et amendée en 1985, définit la politique de stockage des déchets de faible activité de type commercial et dispose que ces déchets peuvent être gérés de la manière la plus sûre et la plus efficace par les États et par le biais de conventions entre États sur une base régionale. Ainsi, la loi invite les États à conclure les conventions requises en vue de la création et de l'exploitation d'installations régionales de stockage. Elle affirme que chaque État est responsable du stockage des déchets de faible activité produits sur son territoire, à l'exception de ceux détenus ou produits par le DOE, la Marine des États-Unis ou le gouvernement fédéral du fait d'activités de recherche, de développement, d'essai ou de production d'armes nucléaires. La loi prévoit également que le gouvernement fédéral est responsable du stockage des déchets radioactifs de faible activité de classe supérieure à la classe C produits par des activités autorisées par la NRC.

La loi prévoyait que les États dotés d'une installation régionale de stockage (qui étaient alors au nombre de trois : à Barnwell, en Caroline du Sud, à Richland, dans l'État de Washington et à Beatty, dans le Nevada) mettraient une certaine capacité à la disposition d'autres États ou de régions ayant passé une convention pour une durée de sept ans

jusqu'à la fin de 1992, ménageant ainsi une période de transition qui devait permettre aux États ou aux régions couvertes par une convention et qui ne possédaient pas de sites de stockage de construire de telles installations. En revanche, ces trois « régions couvertes par une convention et dotées de sites » ne seraient pas tenues de fournir une capacité de stockage au-delà de certaines limites de volume fixées par la loi et pourraient, dans certaines conditions et avec le consentement du Congrès, limiter à compter de 1993 l'utilisation des installations régionales de stockage aux déchets produits à l'intérieur de la région couverte par la convention. Au cours de cette période de transition, le stockage des déchets produits à l'extérieur d'une telle région pourrait faire l'objet de majorations de redevance progressives. En outre, la loi disposait que les États ou régions couvertes par une convention mais ne possédant pas de site devraient respecter des étapes clés en vue de l'implantation d'installations de stockage. Le non-respect de ces étapes entraînerait des majorations supplémentaires des redevances de stockage des déchets et la perte éventuelle de l'accès aux trois installations de stockage disponibles. La loi a également institué un compte de garantie bloqué, alimenté par un pourcentage de la redevance majorée à rembourser aux États ou aux régions couvertes par une convention qui respecteraient les étapes.

À ce jour, le Congrès a agréé dix conventions régionales, regroupant actuellement 42 États. Huit États, Washington D.C. et Porto Rico ne sont actuellement couverts par aucune convention. Toutefois, il y a actuellement quatre sites de stockage autorisés et en activité pour les déchets de faible activité : Barnwell (Caroline du Sud) ; U.S. Ecology (Richland, Washington) ; EnergySolutions (Clive, Utah) ; et Waste Control Specialists (Andrews, Texas).

La réglementation de la NRC divise la gestion des déchets de faible activité en deux phases, la phase opérationnelle et la phase post-opérationnelle (correspondant aux phases antérieure et postérieure à la fermeture du site). Elle vise à protéger la population contre une exposition fortuite et, plus généralement, des rejets dans l'environnement, à maintenir la stabilité du site de stockage et à prévenir toute intrusion par inadvertance. Elle comprend une classification des déchets, des critères formels relatifs à la procédure d'autorisation, et des critères techniques concernant les sites. 10 CFR 61.

La Loi de 1992 sur la politique énergétique, *Public Law* n° 102 à 496, 42 USC 2023, a ajouté à la Loi sur l'énergie atomique un nouvel article qui confère aux États le pouvoir de réglementer les rayonnements en dessous du seuil de réglementation de la NRC. Aux termes de l'article 276(a), aucune disposition de cette loi, ou de la Loi sur la politique relative aux déchets de faible activité, ne peut être interprétée comme une interdiction ou une limitation du pouvoir d'un État de réglementer, sur la base du risque radiologique, le stockage ou l'incinération hors site de déchets de faible activité, si la NRC exclut de tels déchets du champ d'application de la réglementation.

c) Immersion en mer

En votant la Loi de 1972 sur la protection, la recherche et les réserves marines (*Marine Protection, Research and Sanctuaries Act*), le Congrès a adopté une politique qui réglemente l'immersion en mer de toute matière qui pourrait avoir un effet nocif sur la santé ou le bien-être de la population, l'environnement marin ou le potentiel économique des eaux marines. Cette loi s'applique aux navires ou aéronefs immatriculés aux États-Unis, ou aux navires étrangers procédant à l'immersion de matières dans les eaux territoriales américaines. Elle définit spécifiquement les déchets radioactifs comme des substances réglementées, qu'elles proviennent d'une source civile ou militaire : nul n'est habilité à immerger des déchets de haute activité. Dans certains cas, l'EPA peut autoriser

l'immersion de déchets de faible activité si cette forme d'élimination n'est pas susceptible de menacer de façon déraisonnable la santé de la population, l'environnement marin ou le potentiel économique des eaux marines. Lors de l'examen des demandes, l'EPA prend en considération le volume et la concentration des matières devant être immergées, le site d'immersion prévu, la méthode d'immersion et la persistance de tout éventuel effet nocif permanent. 33 USC 1414.

Le 6 janvier 1983, le Congrès a décrété un moratoire de deux ans sur l'immersion en mer des déchets radioactifs de faible activité, à l'exception de petites quantités devant être immergées à des fins de recherche ou de démonstration. 33 USC 41414(i). Le 6 mai 1974, les États-Unis ont ratifié la Convention de Londres de 1972 sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets et autres matières. Enfin, en novembre 1993, les États-Unis ont adopté une résolution qui met fin à toute immersion de déchets radioactifs en mer.

d) Résidus de traitement de l'uranium

En votant la Loi de 1978 sur le contrôle des rayonnements émis par les résidus de traitement de l'uranium (*Uranium Mill Tailings Radiation Control Act - UMTRCA*), 42 USC 7901 et suivants, le Congrès a estimé que les résidus de traitement de l'uranium se trouvant sur des sites, que ceux-ci soient ou non encore actifs, peuvent présenter un danger notable pour la santé, en particulier à cause de la diffusion éventuelle de radon dans l'environnement. Sur nombre de ces sites, le public avait été autorisé à récupérer les résidus de traitement, leur nature sableuse en faisant un excellent matériau pour la préparation du mortier. Or, quand ces mortiers à base de résidus étaient utilisés dans la construction des fondations des bâtiments, ils occasionnaient dans les habitations et les autres structures des niveaux de radon présentant un risque d'exposition par inhalation pour les occupants. En application du titre I de la loi UMTRCA, avec la coopération des États intéressés, des tribus indiennes et des utilisateurs des sites concernés, le Congrès a prévu des travaux d'évaluation et d'assainissement des sites d'extraction de l'uranium désormais fermés ainsi que des propriétés voisines contaminées par les résidus de traitement de l'uranium provenant de ces sites et, le cas échéant, le retraitement des résidus afin d'en extraire l'uranium ou les matières instables qui pourraient y subsister. En outre, le titre II de la loi autorise la NRC à réglementer les résidus produits pendant le traitement des minerais d'uranium ou de thorium sur les sites en activité et après l'achèvement de ces opérations, de manière à assurer la stabilisation et le contrôle de ces résidus d'une manière qui soit sûre et rationnelle du point de vue de l'environnement, et à réduire au minimum, voire supprimer, les risques sanitaires imputables aux rayonnements. En vertu du titre I ou du titre II, à la fin de l'assainissement du site par le DOE (titre I) ou à la fin de l'assainissement du site par le titulaire de l'autorisation et après que la NRC ou l'État a mis fin à l'autorisation (titre II), la propriété des sites de stockage de résidus de traitement de l'uranium est en dernier lieu transférée aux États-Unis. C'est le service de la gestion du patrimoine (*Office of Legacy Management*) du DOE qui assume la responsabilité de leur garde à long terme.

Le DOE a été chargé de désigner les sites de traitement de l'uranium inactifs à réaménager, et de mener à bien toutes opérations de réaménagement nécessaires sur ces sites lorsque les États ont contribué à un pourcentage des coûts de remise en état. 42 USC 7912.

Le DOE a été chargé de définir, en s'appuyant sur les avis formulés par l'EPA, les actions correctrices qui doivent être menées en priorité sur chaque site. Le cas échéant, le DOE aurait pu exiger des États qu'ils achètent des biens fonciers pour en faire des sites de stockage. Si un propriétaire foncier avait entrepris volontairement une action de remise en

état avant la date d'entrée en vigueur de la loi susmentionnée, il pouvait solliciter un remboursement. En cas de besoin, le DOE peut acquérir des terrains éventuellement destinés à servir de sites de stockage et, dans certains cas, utiliser des terrains fédéraux publics gérés par le département de l'Intérieur. 42 USC 7916.

Le DOE, après promulgation des normes de santé et de sécurité par l'EPA, a été autorisé à inviter des personnes privées qui souhaitent retraiter des résidus de traitement à soumettre des propositions. Il a alors dû décider s'il convenait ou non de retraiter les résidus de traitement et si la récupération des minéraux subsistant sur chaque site était réalisable, en fonction de la concentration de matières brutes encore présentes dans les résidus. Toute personne habilitée à récupérer d'éventuels minéraux devait reverser une part des bénéfices qui en résultaient au DOE, afin de rembourser à ce dernier les éventuelles actions menées pour réaménager les installations. À ce jour, il n'y a eu ni retraitement ni récupération de résidus de minerai en application de cette disposition.

Le DOE a achevé le réaménagement de 22 sites de traitement de l'uranium inactifs et a pris des mesures correctrices pour plus de 5 000 propriétés situées à proximité de ces sites. 42 USC 7918. Le service de la gestion du patrimoine du DOE, créé en 2004, est chargé de s'assurer que le DOE satisfait à ses obligations après la fermeture des sites. En 2014 le DOE était responsable de la surveillance et de la maintenance à long terme d'environ 28 sites (titre I et titre II) de stockage de résidus de traitement de l'uranium.

e) Programme de réaménagement de sites anciens

Le DOE participe depuis 1974 à un Programme de réaménagement de sites anciens (*Formerly Utilized Sites Remedial Action Program* – FUSRAP) qui représente un important environnemental. Ce programme vise l'assainissement des sites contaminés par de la radioactivité du fait d'activités menées dans le cadre du Projet Manhattan ou sous la supervision de la Commission de l'énergie atomique (AEC). Le DOE a procédé à l'examen de plus de 600 sites, en analysant les anciens dossiers et en effectuant une surveillance radiologique. Des réaménagements sont en cours depuis 1979. En 1997, 46 sites situés dans 14 États avaient été jugés éligibles au titre du programme et désignés comme nécessitant un réaménagement. Entre 1979 et 1997, le DOE a procédé à leur réaménagement.

En 1997, la gestion du FUSRAP a été transférée du DOE au Corps des ingénieurs de l'Armée (*Army Corps of Engineers*). Entre 1997 et 2014, sept sites supplémentaires ont été intégrés au programme, sur décision soit du Congrès soit du Corps des ingénieurs de l'Armée. Pour être désignés, les sites doivent faire l'objet d'une évaluation rigoureuse, qui vise notamment à identifier les principaux agents contaminants afin de déterminer la source de la contamination. Le Corps des ingénieurs de l'Armée conduit ses activités conformément à la Loi CERCLA et au Plan national de maîtrise de la pollution causée par des produits pétroliers ou des substances dangereuses (*National Oil and Hazardous Substance Pollution Contingency Plan*), en consultation avec les collectivités concernées et les autorités de réglementation. Les parties prenantes sont les propriétaires fonciers, l'EPA, la NRC, le DOE, les autorités de réglementation des États, les fournisseurs, les contribuables et les résidents des collectivités où se trouvent les sites du FUSRAP. Le Corps des ingénieurs de l'Armée rencontre régulièrement le DOE afin d'évaluer les sites qui pourraient être intégrés au programme et d'organiser la transition pour ceux dont la surveillance à long terme doit être assurée par le DOE.

7. Non-prolifération et exportations

Les États-Unis ont ratifié le 5 mars 1970 le Traité de 1968 sur la non-prolifération des armes nucléaires.

Les règles régissant le contrôle des exportations nucléaires sont contenues dans la Loi sur l'énergie atomique telle qu'elle a été modifiée par la Loi de 1978 sur la non-prolifération nucléaire. 42 USC 2074, 2077, 2094, 2139, 2139(a), 2141, 2153, 2153(f), 2155, 2155(a), 2157-2160(a). Les exportations d'installations de production ou d'utilisation, ainsi que de matières fissiles spéciales (à l'exception de certaines quantités de plutonium 238 et d'autres matières fissiles spéciales exemptées par la Commission) doivent être effectuées conformément à un accord de coopération (généralement appelé « Accord 123 »). Ces accords sont négociés par le département d'État, avec l'assistance technique et le concours du DOE. Ils sont également examinés par les membres de la NRC. La Loi sur l'énergie atomique prévoit qu'un accord de coopération nucléaire à des fins pacifiques doit être approuvé par le secrétaire à l'Énergie et le secrétaire d'État et, sur leurs recommandations, par le président qui doit donner certaines grandes orientations et autoriser la signature de l'accord. L'accord doit ensuite être présenté au Congrès et mis à sa disposition pendant un nombre de jours déterminé par la loi. Il peut ensuite entrer en vigueur aux États-Unis, uniquement si le Congrès ne s'y est pas opposé. La Loi sur l'énergie atomique impose d'inclure dans ces accords de nombreuses dispositions obligatoires. Un accord de coopération nucléaire à des fins pacifiques ne contraint pas les États-Unis à effectuer certaines exportations ou à mener des activités de coopération : il prévoit des conditions et des contrôles qui forment un cadre permettant de réglementer les transactions commerciales qui en découleraient éventuellement.

Tout accord de coopération nucléaire conclu entre les États-Unis et un autre État doit comporter des assurances que cet autre État appliquera les garanties aux matières nucléaires spéciales achetées ou produites dans le cadre de l'accord, aussi longtemps que ces matières seront en sa possession ou soumises à son contrôle, et ce quelle que soit la durée de l'accord. 42 USC 2153, 2156.

La NRC ne peut délivrer d'autorisations d'exportation ou d'exemptions sans procéder à un examen de certains éléments et avant d'avoir été informé par le secrétaire d'État de ce que le gouvernement estime que l'activité proposée ne sera pas contraire à la défense et la sécurité communes. Les secrétaires à l'Énergie, au Commerce et à la Défense, le sous-secrétaire d'État au contrôle des armements et à la sécurité internationale et la NRC participent à cette décision du pouvoir exécutif. Lorsque plusieurs demandes concernent un même pays, et qu'il n'y a pas de changement des circonstances matérielles par rapport aux conditions du précédent contrat, la Commission est en droit d'émettre un avis unique sur la compatibilité avec les critères réglementaires. Cette décision n'est pas susceptible d'appel. En l'absence d'un avis défavorable du Congrès, le président est cependant habilité à annuler une décision de la NRC refusant une autorisation d'exportation.

Les garanties de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) régissent toutes les exportations nucléaires importantes, à l'exception de quelques composants mineurs qui sont exemptés. Les pays étrangers ne peuvent pas transférer des matières fissiles spéciales d'origine américaine à d'autres pays sans l'accord des États-Unis. De même, il est nécessaire d'obtenir l'accord préalable des États-Unis afin de procéder au retraitement des matières fissiles d'origine américaine. 42 USC 2156 2158. Des matières brutes ou des matières fissiles spéciales exportées des États-Unis ne peuvent pas faire l'objet d'un enrichissement après cette exportation, sauf aux termes d'une autorisation accordée expressément dans le cadre d'un accord de coopération. De même, aucune exportation de

composants critiques d'une installation d'enrichissement d'uranium, de retraitement de combustible, ou de production d'eau lourde ne peut avoir lieu, à moins d'être expressément autorisée par un accord de coopération. 42 USC 2153(a), 2164.

a) Exportations de matières brutes, de matières fissiles spéciales, d'installations de production ou d'utilisation, et de technologie nucléaire sensible

La Loi de 1954 sur l'énergie atomique prescrit les critères dont la NRC doit vérifier l'application avant de pouvoir délivrer une autorisation d'exportation¹². Ces critères s'appliquent aux exportations de matières brutes, de matières fissiles spéciales, d'installations de production ou d'utilisation, ainsi que de toute technologie nucléaire sensible à des États non dotés d'armes nucléaires :

- les garanties de l'AIEA seront appliquées aux matières ou installations exportées et à toutes les matières fissiles spéciales utilisées lors de l'emploi de telles matières ou produites par suite de cet emploi ;
- aucune matière, installation ou technologie nucléaire sensible exportée ne sera utilisée pour un quelconque dispositif nucléaire explosif ou pour des travaux de recherche-développement relatifs à un tel dispositif ;
- des mesures adéquates de protection physique s'appliqueront aux installations ou matières exportées ainsi qu'à toute matière fissile spéciale utilisée ou produite lors de l'emploi de ces installations ou matières ;
- aucune matière, installation, ou technologie nucléaire sensible devant être exportée ni aucune matière fissile spéciale produite grâce à l'utilisation d'une telle matière ne sera retransférée sous la juridiction d'un autre État ou d'un groupe d'États, sans l'approbation préalable des États-Unis ;
- aucune matière devant être exportée ni aucune matière fissile spéciale produite grâce à l'utilisation d'une telle matière ne pourra être retraitée, et aucun élément combustible usé contenant de telles matières retiré d'un réacteur ne devra être modifié quant à sa forme ou son contenu, sans l'approbation préalable des États-Unis ;
- une technologie nucléaire sensible ne pourra être exportée que si les cinq conditions susmentionnées s'appliquent à toute matière nucléaire produite ou à tout équipement nucléaire construit grâce à l'utilisation de la technologie sensible exportée ;
- l'État destinataire doit disposer d'un régime de garanties généralisées ;
- l'exportation ne doit pas être contraire à la défense et la sécurité communes des États-Unis.

Tous les critères susmentionnés, à l'exception du premier et du septième, s'appliquent également aux exportations à destination d'États dotés d'armes nucléaires.

En 1992, la Loi de 1954 sur l'énergie atomique a été modifiée de manière à inclure des critères supplémentaires applicables aux exportations d'uranium hautement enrichi. En particulier, l'amendement de 1992 interdit à la NRC de délivrer des autorisations relatives

12. Les exportations que réalise le DOE ne sont pas soumises au régime d'autorisation de la NRC, sauf dans la mesure où les activités du DOE sont soumises à ce régime et aux autres règlements associés de la NRC, en application de l'article 111 de la Loi sur l'énergie atomique. 42 USC 2141.

à l'exportation d'uranium hautement enrichi destiné à être utilisé comme combustible ou cible dans un réacteur nucléaire de recherche ou d'essai, à moins qu'elle ne constate les points suivants :

- aucun combustible de remplacement (combustible enrichi à moins de 20 % en isotope U^{235}) ou de cible à un degré d'enrichissement inférieur ne peut être utilisé dans le réacteur ;
- le destinataire proposé de ce combustible a fourni l'assurance que dès lors qu'un autre combustible ou cible pourra être utilisé, il y aura recours ;
- le gouvernement des États-Unis s'emploie activement à mettre au point un autre combustible ou cible pouvant être utilisé dans le réacteur.

La Loi de 2005 sur la politique énergétique, *Public Law* n° 109-58 a modifié la Loi de 1954 sur l'énergie atomique pour autoriser les exportations d'uranium hautement enrichi vers certains pays (Allemagne, Belgique, Canada, France et Pays-Bas) pour la production d'isotopes médicaux, soit dans des réacteurs qui utilisent une alternative au combustible nucléaire, soit dans des réacteurs dont il est convenu qu'ils auront recours à une alternative au combustible nucléaire dès lors qu'un tel combustible pourra y être utilisé. 42 USC 2160d.

b) Exportations de composants

Il incombe également à la NRC de délivrer les autorisations relatives aux composants d'installations de production ou d'utilisation, qui ne sont pas définis comme étant des installations de production ou d'utilisation, mais qui sont spécialement conçus ou préparés pour servir dans une telle installation, ou qui sont particulièrement pertinents du point de vue du contrôle des exportations en raison de leur importance pour la fabrication de dispositifs nucléaires explosifs. La NRC spécifie dans sa réglementation les composants qu'elle doit autoriser. D'autres composants destinés à des installations de production et d'utilisation, notamment des biens à double usage ou des biens destinés à l'îlot conventionnel d'une centrale, sont soumis à une autorisation délivrée par le département du Commerce conformément à la Loi sur l'administration des exportations (*Export Administration Act*).

Avant de délivrer une autorisation d'exportation d'un composant vers un État non doté d'armes nucléaires, la NRC doit s'assurer des points suivants :

- les garanties de l'AIEA seront appliquées ;
- le composant ne sera pas utilisé dans ou pour des travaux de recherche-développement relatifs à un dispositif nucléaire explosif ;
- le composant ne sera pas retransféré sans l'approbation préalable des États-Unis ;
- l'exportation ne serait pas contraire à la défense et la sécurité communes des États-Unis.

Tous ces critères, à l'exception du premier, s'appliquent également aux exportations à destination d'États dotés d'armes nucléaires.

c) Exportations de produits radioactifs

Il incombe aussi à la NRC d'autoriser les exportations de produits radioactifs. Avant de délivrer une autorisation d'exportation, la NRC doit s'assurer que l'exportation ne serait pas contraire au principe de la défense et de la sécurité communes des États-Unis. La réglementation de la NRC autorise d'une façon générale l'exportation de certains produits radioactifs ; pour d'autres, il faut une autorisation spéciale de la NRC.

d) Exportations et importations de sources de rayonnements ionisants

La Loi de 2005 sur la politique énergétique, *Public Law* n° 109-58 a ajouté un nouvel article 170 H sur la protection des sources de rayonnements à la Loi sur l'énergie atomique. 42 USC 2210h. Ce nouvel article interdit l'exportation, l'importation, la vente ou tout autre transfert de propriété de sources appartenant aux catégories 1 et 2 du Code de conduite de l'AIEA, à moins que certaines conditions ne soient remplies. Ces conditions comprennent, selon ce que la NRC juge approprié :

- 1) Pour les exportations, une décision de la Commission établissant a) qu'une notification de l'exportation a été fournie au pays destinataire avant l'envoi, b) que le destinataire étranger est autorisé à détenir la source de rayonnements en vertu des lois de son pays, et c) que le pays destinataire peut garantir que la source sera détenue en toute sûreté et sécurité.
- 2) Pour les importations, une décision de la Commission établissant a) que le destinataire est autorisé par la loi à recevoir la source de rayonnements, et b) que le transport aura lieu conformément aux lois fédérales ou de l'État fédéré.
- 3) Pour la vente ou tout autre transfert, une décision de la Commission établissant a) que le titulaire de l'autorisation a vérifié que le destinataire considéré est autorisé par la loi à recevoir cette source et b) que la Commission a exigé que le transfert ait lieu conformément aux lois fédérales ou de l'État fédéré (la réglementation d'application de la NRC figure dans la section 10 CFR 110.42[e]).

e) Comportements entraînant l'arrêt des exportations ou de l'assistance économique

La Loi sur l'énergie atomique prévoit que certaines actions (survenues après le 10 mars 1978), telles que la détonation d'un dispositif nucléaire explosif, la cessation ou l'abrogation des garanties de l'AIEA, ou la violation substantielle d'un accord de garanties passé avec l'AIEA, entraînent la cessation des exportations d'équipements nucléaires, de matières nucléaires ou de technologie nucléaire sensible à destination des pays qui adoptent un tel comportement. La Loi sur l'énergie atomique telle que modifiée par la Loi de 2005 sur la politique énergétique, *Public Law* n° 109-58, interdit également (à quelques exceptions près) l'exportation d'équipements nucléaires, de matières nucléaires ou de technologie nucléaire sensible vers des pays identifiés par le département d'État pour leur engagement dans des actions terroristes au niveau national. 42 USC 2158.

La Loi sur l'aide à l'étranger (*Foreign Assistance Act*) exclut l'aide économique à des pays qui fournissent du matériel ou des techniques d'enrichissement des combustibles nucléaires à d'autres pays, ou qui reçoivent de tels équipements, à moins que ces équipements ne soient soumis aux garanties de l'AIEA et ne soient placés sous une tutelle et une gestion multilatérales.

f) Arrangements ultérieurs

Aux termes de la Loi sur l'énergie atomique, des arrangements ultérieurs, par exemple l'approbation de retransferts ou de retraitement, ou des arrangements concernant l'entreposage ou le stockage d'éléments combustibles usés, doivent être approuvés par le DOE, de concert avec le département d'État et en consultation avec la NRC et le département de la Défense. 42 USC 2160.

g) Exportations de technologie

La Loi sur l'énergie atomique dispose que les exportations de technologie nucléaire en rapport avec la production de matières fissiles spéciales doivent être approuvées par le DOE. 42 USC 2099. Ce dernier a promulgué une réglementation, figurant dans la section 10 CFR 810, qui indique quelles activités bénéficient d'une autorisation générique et quelles sont celles qui nécessitent une autorisation spécifique. Lorsqu'une activité exige une autorisation spécifique, le DOE doit constater que l'activité à laquelle servira l'exportation ne sera pas contraire aux intérêts des États-Unis.

h) Informations et données confidentielles

Le contrôle et la déclassification des données confidentielles constituent un élément important du système national interne de garanties. Les termes « données confidentielles » signifient toutes les données relatives :

- à la conception, à la fabrication ou à l'utilisation d'armes atomiques ;
- à la production de matières fissiles spéciales ;
- à l'utilisation de matières fissiles spéciales pour la production d'énergie.

Le DOE examine les données confidentielles et en déclassifie le plus possible, de manière à accroître les connaissances du public et à diffuser l'information technique. 42 USC 2014, 2161, 2162 et 2163. Le département de la Défense et l'Agence centrale de renseignement (*Central Intelligence Agency* – CIA) prennent part à ce processus lorsque les informations à examiner en vue de leur déclassification concernent les programmes nucléaires d'autres pays. Les organismes compétents dans le domaine de l'énergie peuvent divulguer des données confidentielles à des pays étrangers lorsqu'ils y sont habilités par un accord international, mais ils ne peuvent révéler des informations sur la conception et la fabrication des armes nucléaires. En coopération avec des organisations régionales de défense, les États-Unis peuvent partager certains types d'informations concernant les armements. 42 USC 2164.

Le service de gestion du personnel (*Office of Personnel Management*) peut superviser les contrôles de sécurité auxquels sont soumis les titulaires d'autorisations ou les personnes ayant conclu un contrat avec l'État. Il existe des critères complexes permettant de statuer sur l'accès du personnel aux données confidentielles, ainsi que des procédures de recours sous l'égide d'un Conseil de sécurité des personnels (*Personnel Security Board*). Le cas échéant, le président peut faire intervenir le Bureau fédéral d'enquêtes (*Federal Bureau of Investigation* – FBI) dans les enquêtes de sécurité. 42 USC 2165.

En prenant des règlements, notamment grâce à des procédures appropriées de notification et de délibération, la NRC peut interdire la divulgation publique non autorisée d'informations concernant les mesures de sécurité et les procédures de comptabilisation des matières mises en œuvre par un titulaire d'autorisation, si cette divulgation risque de

porter atteinte à la santé publique ou à la défense commune en augmentant la probabilité d'un vol, d'un détournement ou d'un sabotage. 42 USC 2167.

8. Sécurité nucléaire

La NRC dispose d'une réglementation lui donnant des moyens de dissuasion, de prévention ou de riposte face à la détention ou à l'utilisation non autorisée de matières fissiles spéciales et au sabotage d'installations nucléaires. En général, les réglementations qui s'appliquent aux installations du cycle du combustible mettent l'accent sur la protection contre le vol ou le détournement de quantités définies (c'est-à-dire, plus de 5 kg) de matières fissiles spéciales stratégiques et la protection contre le sabotage ayant des conséquences radiologiques, alors que celles qui s'appliquent aux réacteurs de puissance insistent sur la protection contre le sabotage ayant des conséquences radiologiques. Les installations autorisées détenant des quantités définies de matières fissiles spéciales stratégiques doivent se conformer à des exigences strictes en matière de protection physique, et d'autres installations du cycle du combustible autorisées par la NRC sont également soumises à ces exigences.

Par ailleurs, les réglementations relatives à la sécurité établissent des prescriptions concernant les autorisations d'accès à certaines installations, ainsi que la formation et les qualifications du personnel de sécurité. Les essais que les titulaires d'autorisation mènent fréquemment avec leurs équipements et leur personnel assurent l'efficacité du système. La NRC conduit en outre des évaluations périodiques de sécurité, notamment des simulations d'attaque, qui donnent l'assurance de l'efficacité des dispositifs de sécurité du titulaire de l'autorisation. Les exploitants d'installations doivent également établir des communications spéciales avec les responsables locaux chargés de l'application de la loi.

La NRC exige que les titulaires d'une autorisation concernant un réacteur de puissance fassent appel à du personnel de sécurité armé dans le cadre de leur stratégie de protection. La Loi de 2005 sur la politique énergétique a ajouté à la Loi sur l'énergie atomique un nouvel article relatif à la détention et à l'utilisation d'armes à feu par le personnel de sécurité des titulaires d'une autorisation délivrée par la NRC. 42 USC 2201a. Cette question a été examinée plus en détail, après quoi la NRC a adopté de nouvelles réglementations en la matière.

Un autre aspect des réglementations de la NRC concerne la protection physique, y compris la nécessité d'un contrôle pour détecter les pertes de matières nucléaires à l'aide de procédures de comptabilité et d'inventaire. Ce domaine est également soumis à des dispositions de la Loi de 2005 sur la politique énergétique. Il a lui aussi donné lieu à un complément d'examen.

9. Transport

La sûreté du transport de matières radioactives à des fins commerciales relève, à l'échelon fédéral, de la compétence du département des Transports (DOT) et de la NRC. Conformément à la Loi de 1954 sur l'énergie atomique, le DOE a en outre compétence générale pour réglementer tous les aspects des activités faisant intervenir des matières radioactives qu'il entreprend lui-même ou qui sont entreprises en son nom, en particulier le transport de matières radioactives¹³. Le DOT régit le transport de matières

13. La compétence du DOE s'étend à certaines des expéditions qu'il effectue, par exemple celles qui sont réalisées par des employés fédéraux ou celles qui concernent la sécurité nationale ou d'autres circonstances spéciales.

radioactives en vertu de la Loi fédérale sur le transport de matières dangereuses. 49 USC 5101-5128. Les compétences réglementaires de la NRC sont encadrées par la Loi de 1954 sur l'énergie atomique, par la Loi de 1982 sur la politique en matière de déchets nucléaires, ainsi que par les dispositions pertinentes de la Loi de 2005 sur la politique énergétique.

Afin d'éviter les doublons, ces deux organismes ont défini leurs rôles respectifs dans un protocole d'accord. 44 Fed. Reg. 38690. Aux termes de cet accord, il incombe à la NRC d'élaborer des normes de sûreté applicables aux colis utilisés pour le transport intérieur de grandes quantités de matières radioactives (autrement dit, colis de type B) ou de matières fissiles. Le DOT est quant à lui chargé de mettre au point des normes nationales de sûreté relatives aux colis destinés à l'expédition de quantités plus faibles de matières (colis de type A, par exemple), d'élaborer et de mettre en œuvre les prescriptions de sûreté relatives au transport, et de faire appliquer les prescriptions en matière de sûreté de l'emballage visant les importations et les exportations. Le DOT, en sa qualité d'autorité compétente désignée des États-Unis, représente également ce pays auprès de l'AIEA, lors de l'élaboration des normes internationales de sûreté relatives aux emballages. Aux termes du protocole d'accord, la NRC conseille le DOT sur les questions techniques liées aux normes de l'AIEA relatives aux emballages.

Le transport de matières radioactives à des fins commerciales, à destination, en provenance ou à l'intérieur des États-Unis, est régi par la réglementation du DOT figurant dans les sections 49 CFR 171 à 180. Cette réglementation inclut des exigences relatives à l'emballage, à l'étiquetage et au marquage des colis, aux mentions à faire figurer sur les véhicules, à la qualification et à la formation du transporteur, aux informations sur les plans d'intervention en cas d'urgence, et aux opérations effectuées par le transporteur, notamment le rangement et la séparation des colis. Un Règlement adopté en 1995, 60 Fed. Reg. 50292, a modifié la réglementation du DOT relative aux matières dangereuses afin de l'aligner sur les normes de l'AIEA. De plus, d'autres prescriptions, relatives à des modes particuliers de transport, s'appliquent au transport de matières radioactives par air (administration fédérale de l'Aviation – *Federal Aviation Administration*), par rail (administration fédérale des chemins de fer – *Federal Railroad Administration*), par route (administration fédérale des routes – *Federal Highway Administration*) et par navire (Garde-côtes des États-Unis – *US Coast Guard*).

Les Garde-côtes des États-Unis, avec le concours de la société National Cargo Bureau, Inc., inspectent les marchandises arrimées destinées à être expédiées par voie de navigation intérieure ou par mer. À condition de ne pas pénétrer dans les eaux intérieures des États-Unis, un navire étranger peut transiter par la mer territoriale sans être assujéti aux prescriptions réglementaires des États-Unis en matière d'emballage, si l'expédition est conforme au Code maritime international des marchandises dangereuses de l'Organisation maritime internationale (OMI).

Par ailleurs, indépendamment de ce qui précède, les titulaires d'une autorisation délivrée par la NRC doivent respecter les prescriptions de cette dernière concernant les colis de type B et de matières fissiles, les prescriptions d'assurance qualité auxquelles doivent se conformer les utilisateurs et les fabricants d'emballages, et les obligations de notification pour certaines expéditions de déchets. Les autres règlements de la NRC concernent des prescriptions en matière de garanties en vue de protéger les matières fissiles spéciales contre le vol ou le sabotage. Par exemple, dans le cas du transport de combustible usé ou de combustibles nucléaires spéciaux d'importance stratégique, la NRC peut exiger des plans de route agréés (afin de respecter les exigences en matière de garanties), une escorte armée, l'arrêt de la circulation, un matériel de communication, une surveillance, et

la remise de rapports périodiques. La réglementation de la NRC impose aussi aux expéditeurs de remettre aux gouverneurs des États une notification préalable des expéditions de certaines matières radioactives dont celles de combustible nucléaire usé.

Suite à une modification de la Loi de 1974 sur la réorganisation dans le domaine de l'énergie, *Public Law* n° 79 à 94, il est interdit à la NRC d'autoriser toute expédition de plutonium par voie aérienne, sauf à des fins médicales dans des conteneurs certifiés sûrs. Deux emballages, certifiés en 1978 et 1981, sont disponibles pour le transport par voie aérienne d'une quantité pouvant aller jusqu'à 2 kg de plutonium métal, et sont capables de résister à l'écrasement d'un avion à réaction volant à grande vitesse, de même qu'à l'écrasement, la perforation, la lacération, l'incendie ou l'immersion en eau profonde. 42 USC 5841.

En 1987, le Congrès a voté deux restrictions supplémentaires. En premier lieu, par un amendement à la Loi sur la politique en matière de déchets nucléaires, le Congrès a interdit le transport de combustible usé ou de déchets de haute activité par le DOE à destination du stockage géologique de déchets de haute activité, sauf si ce transport s'effectue dans des colis agréés à cet effet par la NRC. 42 USC 10175. En second lieu, le Congrès a interdit le transport de plutonium par voie aérienne à travers l'espace aérien des États-Unis, depuis un pays étranger vers un autre pays étranger, à moins que la NRC ne certifie au Congrès que le conteneur peut résister sans se rompre à une épreuve de chute depuis l'altitude maximale de croisière de l'aéronef, et que l'emballage peut résister aux contraintes qui se produiraient pendant le scénario d'accident d'avion le plus défavorable. Les emballages agréés conformément aux dispositions de la Loi de 1974 sur la réorganisation dans le domaine de l'énergie ne sont pas concernés par cette restriction.

10. Responsabilité civile nucléaire

La législation fédérale sur la réparation des dommages nucléaires et la limitation de la responsabilité civile nucléaire aux États-Unis, à savoir la Loi Price-Anderson (*Price-Anderson Act*), fait partie de la Loi de 1954 sur l'énergie atomique. Initialement promulguée en 1957 pour une durée de 10 ans, la Loi Price-Anderson a été amendée à plusieurs reprises et sa durée de validité a été constamment prorogée. La dernière prorogation, fixée par la Loi de 2005 sur la politique énergétique, a été décidée pour une période de 20 ans, soit jusqu'au 31 décembre 2025. La Loi Price-Anderson régit la responsabilité civile nucléaire et la réparation des dommages aux personnes et aux biens en cas d'accident nucléaire résultant des activités de titulaires d'une autorisation délivrée par la NRC ou de fournisseurs du DOE. Si cette loi privilégie la compétence des États fédérés pour régler les questions de responsabilité civile nucléaire – à moins que leur législation soit incompatible avec les dispositions fédérales, 42 USC 2014hh – c'est la Cour du district des États-Unis où l'accident est survenu qui a compétence pour connaître des questions de responsabilité civile. 42 USC 2210n(2). La Loi Price Anderson contient des prescriptions régissant l'assurance à laquelle doit souscrire le titulaire de l'autorisation (les exploitants de réacteurs de puissance doivent souscrire le montant le plus élevé), et fixe les plafonds de responsabilité et la canalisation des demandes en réparation afin de réaliser l'objectif d'une indemnisation juste et suffisante des dommages nucléaires. Ce régime assurait à l'origine la stabilité et la sécurité d'une industrie nucléaire naissante à une époque où le manque d'expérience en matière de risques nucléaires compliquait la tâche des assureurs pour calculer les coûts d'assurance. Il a aussi permis au gouvernement des États-Unis d'obtenir le concours de sous-traitants privés pour satisfaire à ses besoins de recherche dans le domaine nucléaire.

La Loi Price-Anderson est administrée par la NRC pour ce qui est de toutes les centrales nucléaires soumises au régime d'autorisation de la NRC, et par le DOE pour ce qui concerne les activités nucléaires menées en son nom par ses sous-traitants.

Étant donné que c'est généralement le droit civil de l'État dans lequel l'accident nucléaire s'est produit qui détermine la responsabilité, la Loi Price-Anderson ne prétend pas canaliser toute la responsabilité juridique sur l'exploitant, comme le font d'autres systèmes juridiques. La loi prévoit qu'un plafond unique de responsabilité civile s'applique à un accident nucléaire et garantit l'existence d'un régime d'assurance ou de toute autre couverture financière à hauteur du plafond applicable aux personnes juridiquement responsables. Elle définit la « responsabilité civile » comme toute responsabilité résultant d'un accident nucléaire ou d'une évacuation préventive, à l'exception des demandes d'indemnisation d'accidents du travail introduites par des salariés, des demandes résultant d'un acte de guerre, ou des demandes en réparation concernant la perte de biens ou des dommages à des biens qui se trouvent sur le site de l'activité.

La Loi Price-Anderson définit un « accident nucléaire » comme :

tout fait, y compris un accident nucléaire exceptionnel, survenu sur le territoire des États-Unis qui, causant à l'intérieur ou à l'extérieur des États-Unis, des lésions corporelles, maladies, affections ou décès, ou la perte de biens ou un dommage à des biens, ou la perte de jouissance de biens, découle ou résulte des propriétés dangereuses, notamment radioactives, toxiques ou explosives, de matières brutes, de matières fissiles spéciales ou de produits radioactifs.

Les amendements de 1966 à la Loi Price-Anderson ont introduit la notion d'« accident nucléaire exceptionnel » en vue de renforcer la protection du public en supprimant dans certaines circonstances les voies de défense juridiques qui seraient normalement ouvertes en vertu du droit de la responsabilité civile des États. Un « accident nucléaire exceptionnel » s'entend principalement d'un événement qui cause un rejet important de matières nucléaires en dehors du site ou une augmentation notable des niveaux de rayonnement et pour lequel le gouvernement fédéral (la NRC ou le DOE) détermine qu'il y a ou qu'il y aura des dommages substantiels aux personnes ou aux biens. Toute décision prise par la NRC ou le secrétaire à l'Énergie sur ce point est définitive. Cette élimination des voies de défense légales conduit de fait à une responsabilité objective. Dans le cas d'un accident nucléaire extraordinaire, la Loi Price-Anderson empêche toute ligne de défense fondée sur les dispositions de la législation d'un État relatives à la prescription si la demande en réparation a été introduite dans un délai de trois ans à compter de la date à laquelle le demandeur a eu ou aurait dû avoir connaissance du dommage corporel qu'il a subi. 42 USC 2210(n)(1).

Les amendements adoptés en 1988 ont introduit la notion d'« évacuation préventive » comme nouvelle catégorie de dommages couverts, et cette couverture est valable même dans l'hypothèse où aucun accident nucléaire n'est finalement survenu. Une évacuation préventive peut être ordonnée par l'agence gouvernementale responsable, même s'il n'y a pas eu de rejet de radioactivité par une installation nucléaire, si l'événement représente « un danger imminent de lésion corporelle ou de dommage aux biens ». Les personnes évacuées sont en droit de recouvrer les coûts qu'elles ont encourus du fait de l'évacuation. 42 USC 2014gg.

S'agissant des montants de la responsabilité, la limite pour les centrales nucléaires avait initialement été fixée en 1957 à 560 millions USD, les 60 premiers millions USD devant

être apportés par le pool assurantiel nucléaire et les 500 millions USD suivants par l'État fédéral par l'intermédiaire d'accords d'indemnisation. Au fil du temps, la part de l'assurance a progressivement augmenté et celle des fonds publics a progressivement diminué, l'obligation d'indemnisation qui pesait sur l'État fédéral étant finalement remplacée par un système de primes à versement différé de référence (*standard deferred premiums*) payées par les exploitants des centrales nucléaires. L'effet cumulé de ce nouveau système d'indemnisation à deux tranches a été de porter l'actuel plafond de responsabilité à environ 12 milliards USD. 42 USC 2210(b).

Pour ce qui est de la première tranche, les titulaires d'une autorisation d'exploitation d'une centrale doivent maintenir une couverture financière d'un montant égal au plafond d'assurance disponible provenant de sources privées, actuellement 375 millions USD. Deux pools privés d'assurance nucléaire détiennent les réserves constituées par les primes dans le cadre d'un plan de contributions a posteriori de l'industrie (*Industry Credit Rating Plan*), destiné à garantir la disponibilité des fonds en cas d'accident nucléaire. En application de ce plan, une part des primes annuelles est mise de côté à titre de réserve pour le paiement des sinistres, ou pour être remboursée en fin de compte aux souscripteurs de polices.

Pour ce qui est de la deuxième tranche, tous les exploitants de centrales doivent payer des primes à versement différé pour couvrir la responsabilité des dommages au-delà de la limite de la première tranche. Dans le cas d'un accident, chaque exploitant serait tenu de supporter, au prorata, une part des dommages supplémentaires dans la limite d'un montant maximum légal de 121.255 millions USD par réacteur et par accident. Étant donné le nombre de réacteurs actuellement en exploitation, le plafond total est actuellement d'environ 12 milliards USD. Il augmentera ou diminuera à chaque fois qu'un réacteur sera ajouté ou supprimé. La NRC ajuste le montant tous les cinq ans pour tenir compte de l'inflation, et 5 % supplémentaires peuvent être ajoutés pour couvrir les frais de défense juridique. La NRC collecte les primes et garantit le versement d'indemnités aux victimes dont les demandes ont été acceptées ou jugées. Les règlements révisés de la NRC relatifs à la protection financière et aux accords d'indemnisation figurent dans la section 10 CFR 140.

Toutes les installations autorisées par la NRC en vertu des articles 103 et 104 de la Loi sur l'énergie atomique sont tenues de souscrire une assurance, à moins que le Congrès en ait spécifiquement décidé autrement. Sont concernés tous les réacteurs de puissance, y compris les réacteurs de recherche, d'essai ou d'enseignement et, potentiellement, toutes les installations de retraitement exploitées à des fins commerciales. En 1990, le Congrès a adopté un nouvel article 193 de la Loi sur l'énergie atomique qui exclut explicitement de la couverture Price-Anderson les titulaires d'une autorisation relative à une installation d'enrichissement de l'uranium construite après cette date. Seuls les réacteurs nucléaires dotés d'une puissance nominale de 100 MWe au moins sont inclus dans le système obligatoire de primes à versement différé. Les réacteurs de recherche, d'essai ou d'enseignement sont couverts par toute assurance qu'ils sont tenus de souscrire et par une indemnisation fédérale d'un montant de 500 millions USD si nécessaire. La NRC est habilitée à étendre cette couverture à d'autres installations nucléaires telles que les usines de fabrication de combustible. Les titulaires d'une autorisation qui ne bénéficient pas de la couverture Price-Anderson doivent se tourner vers l'assurance privée et ne sont pas tenus de renoncer aux moyens de défense disponibles en vertu de la législation de l'État. La NRC est compétente pour étendre, à sa discrétion, la couverture Price-Anderson aux titulaires d'une autorisation relative à des matières en vertu des articles 53 et 63 de la Loi sur l'énergie atomique si elle considère que cela est nécessaire.

La Loi de 2005 sur la politique énergétique a autorisé la mise en place d'un arrangement financier Price-Anderson particulier pour les éventuels titulaires d'une autorisation relative à un groupement de réacteurs modulaires dont chaque réacteur a une puissance supérieure à 100 MWe – ce qui entraîne l'obligation de participer au pool de primes à versement différé – mais inférieure à 300 MWe, et dont la puissance cumulée totale ne dépasse pas 1300 MWe. Pour établir les obligations de ce groupe en vertu de la Loi Price-Anderson, on assimilera le groupe à une seule installation nucléaire.

S'agissant des activités des fournisseurs du DOE, le DOE a l'obligation de couvrir ses sous-traitants et toute autre personne dont la responsabilité civile pourrait être engagée à la suite d'un accident nucléaire ou d'une évacuation préventive ayant pour cause ou pour contexte des activités contractuelles menées pour le compte du DOE. 42 USC 2210. L'indemnisation du DOE couvre ces personnes à concurrence de 10 milliards USD, la nouvelle limite légale établie par la Loi de 2005 sur la politique énergétique. Le DOE ajuste ce montant tous les cinq ans pour tenir compte de l'inflation. 42 USC 2210d.(2)(B). La loi a également porté à 500 millions USD les plafonds d'indemnisation et de responsabilité applicables à un accident nucléaire hors des États-Unis. 42 USC 2210e. Cela couvre seulement les activités contractuelles menées pour le compte du DOE qui font intervenir des matières appartenant à l'État fédéral. Aucun ajustement en fonction de l'inflation n'est prévu pour les montants applicables à un accident nucléaire hors des États-Unis.

En ce qui concerne la compétence juridictionnelle sur les demandes en réparation de dommages résultant d'un accident nucléaire, c'est le tribunal fédéral des États-Unis du district dans lequel s'est produit l'accident nucléaire qui devra instruire ces demandes, quelle que soit la nationalité des parties ou les montants sur lesquels porte le litige. Lorsque l'accident nucléaire est survenu en dehors des États-Unis, l'instance compétente est le tribunal fédéral du District de Columbia. 42 USC 2210n.(2).

Le 19 décembre 2007, le président a signé la loi transposant la Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires (CRC). Le Congrès avait adopté ce projet de loi dans le cadre plus général de la Loi sur l'indépendance et la sécurité énergétiques de 2007 (*Energy Independence and Security Act*), *Public Law* n° 110-140, H.R. 6, une loi de politique énergétique comprenant principalement des dispositions visant à accroître l'efficacité énergétique et la disponibilité des énergies renouvelables. L'article 934 de ce texte transpose la CRC adoptée en 1997. Au mois de juillet 2014, la CRC avait été signée par les États-Unis et 17 autres pays, et ratifiée par 5 pays dont les États-Unis, mais n'était toujours pas entrée en vigueur. Les États-Unis ont déposé leur instrument de ratification le 21 mai 2008. La CRC entrera en vigueur quand elle sera ratifiée par un autre pays doté d'un parc électronucléaire d'une puissance totale de 400 gigawatts thermiques ou par deux autres pays dotés de programmes électronucléaires importants. Chaque partie à la CRC est tenue de mettre en place un système de réparation des dommages nucléaires à deux paliers. Pour le premier palier, elle doit garantir la disponibilité d'un minimum de 300 millions de droits de tirage spéciaux (DTS). Aux États-Unis, cette obligation sera remplie conformément à la Loi Price-Anderson existante. 42 USC 2210. Pour le deuxième palier, chaque partie à la CRC doit garantir la disponibilité de fonds publics selon une clé de répartition fixée par la Convention. Ces fonds serviront à indemniser les dommages nucléaires au cas où le premier palier de réparation serait dépassé. L'article 934 de la loi américaine dispose que la contribution des États-Unis au second palier doit être payée par les fournisseurs d'équipements et de services nucléaires selon une règle devant être établie par le DOE.

L'article 934 exige également du DOE qu'il promulgue des règlements pour mettre en œuvre un programme de mise en commun des risques a posteriori, en application duquel

les fournisseurs nucléaires des États-Unis seront tenus de payer (rembourser) la contribution des États-Unis au second palier. En 2010, le DOE a fait paraître un avis d'enquête sur l'allocation des coûts associés à la CRC (*Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage Contingent Cost Allocation*), dans lequel il invitait le public à transmettre ses commentaires concernant l'élaboration de ces règlements. 75 Fed. Reg. 43945 (27 juillet 2010). Il élabore désormais un projet d'avis de proposition de règlement, ce qui constitue l'étape suivante de la procédure réglementaire.

II. Cadre institutionnel

Aux États-Unis, de nombreux organes gouvernementaux, au niveau fédéral comme au niveau des États, participent à la réglementation, à la production d'électricité et à la recherche dans le domaine nucléaire. Certains organismes privés mènent également des activités dans ce domaine. Cette section d'introduction donne un aperçu des relations existant entre ces intervenants.

La réglementation de l'énergie nucléaire relève au premier chef du gouvernement fédéral ; de plus, les travaux de recherche et de développement menés par les universités et le secteur privé sont financés en grande partie par des subventions et contrats fédéraux. Jusqu'en 1974, date de sa dissolution, la Commission de l'énergie atomique (*Atomic Energy Commission* – AEC) était l'organisme de tutelle chargé de superviser tous les projets civils et militaires faisant intervenir l'énergie atomique. Depuis cette date, ce sont les deux organismes qui lui ont succédé qui ont la responsabilité de cette mission.

Les responsabilités qu'avait l'AEC en matière de réglementation sont désormais du ressort de la Commission de réglementation nucléaire (*Nuclear Regulatory Commission* – NRC). La NRC est une agence fédérale indépendante dont les cinq commissaires sont nommés par le président. Parallèlement, les activités de promotion de l'énergie nucléaire que menait l'AEC ont été transférées à l'Agence pour la recherche et le développement de l'énergie (*Energy Research and Development Administration* – ERDA), par la suite intégrée au département de l'Énergie (*Department of Energy* – DOE). En plus de ces activités de promotion, le DOE est responsable, conjointement avec le département de la Défense (*Department of Defense* – DOD), des applications militaires des installations et matières nucléaires.

Divers organes consultatifs prêtent leur concours aux organismes fédéraux. Aux termes de la Loi sur les comités consultatifs fédéraux, la plupart de ces organes consultatifs doivent être constitués de façon équilibrée pour ce qui est des points de vue représentés et des fonctions assumées ; les réunions sont normalement ouvertes au public. Habituellement, ces organes consultatifs sont composés d'experts qui formulent des avis sur des questions techniques ou stratégiques. Dans certains cas, des groupes de travail spéciaux réunissant des représentants de nombreux organismes gouvernementaux collaborent en qualité de groupes de planification, intervenant à titre consultatif.

Les exécutifs des États fédérés réglementent également certains aspects de l'énergie nucléaire. La planification des mesures d'urgence incombe principalement aux États. Des organismes relevant des exécutifs des États et des collectivités locales, au nombre desquels figurent aussi bien des services de police que des organismes de santé publique et des services responsables de l'environnement, participent à l'élaboration de la politique nucléaire (voir *supra* la première partie de la présente étude). Selon la disposition 42 USC 2021, la NRC est habilitée à déléguer aux États une partie de ses compétences visant les matières et les activités nucléaires. À cet effet, la NRC et le Gouverneur d'un État intéressé passent un accord conférant à l'État le pouvoir de réglementer les matières couvertes par l'accord afin de protéger la santé et la sécurité du public contre les dangers des rayonnements. Un tel accord peut s'appliquer aux matières brutes, aux produits radioactifs et à de faibles quantités (généralement des quantités insuffisantes pour constituer une masse critique) de matières fissiles spéciales, encore que les programmes des États soient d'habitude principalement axés sur les produits radioactifs. Il existe actuellement 37 États liés par un accord.

Les établissements universitaires jouent également un rôle important dans la recherche et le développement nucléaires. Les organismes fédéraux leur accordent des subventions ou passent des contrats avec eux pour financer la recherche. Un petit nombre de ces établissements assument de fait la responsabilité intégrale du fonctionnement de certains laboratoires publics. Certaines universités exploitent des réacteurs de recherche de faible puissance titulaires d'une autorisation délivrée par la NRC.

De nombreux organes publics et semi-publics recommandent d'autres orientations possibles pour l'action publique. Beaucoup de sociétés de chercheurs et d'ingénieurs ont établi des groupes de travail afin d'étudier la politique nucléaire et publient des périodiques et des rapports d'information.

Des associations de protection de l'environnement ou de consommateurs peuvent présenter par oral ou par écrit des témoignages lors des audiences que tient le Congrès pour examiner les propositions de loi, et lors des réunions publiques qu'organise la NRC pour recevoir des informations sur les questions dont elle est saisie. Ces associations interviennent fréquemment dans la procédure d'autorisation, fournissent des avis sur les projets de réglementation et intentent des procès afin de soutenir leur action.

Enfin, le secteur privé joue un rôle important dans le domaine de l'énergie. Les entreprises de services d'utilité publique constituent des groupes d'intérêt pour orienter le travail législatif. Les principaux acteurs du secteur nucléaire ont établi l'Institut de l'énergie nucléaire (*Nuclear Energy Institute* – NEI), qui représente l'industrie devant le Congrès, la NRC et d'autres organes pertinents. Le secteur privé a également constitué des organismes de recherche à but non lucratif, tels que l'Institut de recherche sur l'énergie électrique (*Electric Power Research Institute* – EPRI). Certaines sociétés exploitent sous contrat des laboratoires publics.

1. Autorités réglementaires et de tutelle

Tel qu'il a été mentionné précédemment, la NRC et le DOE se partagent la plupart des compétences pour les affaires nucléaires. Ci-après, figure une liste des autres organismes fédéraux exerçant certaines fonctions de tutelle, classés selon le département fédéral dont ils relèvent.

a) Commission de réglementation nucléaire (NRC)¹⁴

i) Statut juridique

En 1974, le Congrès a promulgué la Loi sur la réorganisation dans le domaine de l'énergie, portant création de la Commission de réglementation nucléaire (*Nuclear Regulatory Commission* – NRC), qui est chargée d'assumer les fonctions de l'ancienne Commission de l'énergie atomique (*Atomic Energy Commission* – AEC) en matière d'autorisation. La NRC est un organisme réglementaire autonome doté de la personnalité juridique. Elle est responsable devant le président, mais bénéficie d'une indépendance considérable sur le plan réglementaire. 42 USC 5801 et 5841.

14. Des informations détaillées sur la structure de la NRC sont disponibles sur son site internet : www.nrc.gov.

ii) Compétences

Il appartient à la NRC d'autoriser et de réglementer les matières et les installations nucléaires, et de mener des travaux de recherche à l'appui des procédures d'autorisation et de réglementation, comme le prescrivent la Loi sur l'énergie atomique et d'autres textes législatifs en vigueur. Sa fonction principale est d'assurer que l'utilisation des matières et des installations nucléaires se fait dans le respect de la protection de la santé et de la sécurité du public, de la défense et de la sécurité communes, et de la protection de l'environnement. La NRC édicte des normes et des règles, conduit des examens et des études techniques, délivre des autorisations, des permis et des licences, mène des inspections et des enquêtes, procède à des évaluations du retour d'expérience en exploitation, et exécute des travaux de recherche de validation.

La NRC délivre des autorisations afférentes au transfert, à la livraison, à l'acquisition, à la propriété, à la détention ou à l'importation de matières fissiles spéciales, de matières brutes et de produits radioactifs. Elle délivre ces autorisations aux installations médicales et universitaires ainsi qu'aux réacteurs de puissance. La procédure d'autorisation couvre à la fois la construction et l'exploitation des installations, et s'applique au personnel d'exploitation (voir la première partie de la présente étude).

La NRC mène un programme actif d'inspection et de mise à exécution des prescriptions réglementaires. Elle enquête sur les violations et, le cas échéant, entame des procédures d'exécution. Elle peut rechercher des voies de recours judiciaires, telles que des injonctions, et peut imposer des amendes et des pénalités. La violation de certaines réglementations de la NRC peut entraîner des sanctions pénales.

La NRC conclut des accords de coopération avec des États fédérés en vue de leur conférer la responsabilité de la réglementation de certains aspects de l'énergie nucléaire, tels que l'autorisation de certaines matières nucléaires, d'applications médicales et du transport. L'État intéressé assume alors des compétences pour certains aspects étroitement circonscrits de la fonction réglementaire, qui sont normalement du ressort de la NRC. 42 USC 2021 et 2152.

Aux termes de la Loi Price-Anderson, la NRC passe des accords d'indemnisation avec les titulaires d'autorisations relatives à des réacteurs nucléaires pour ce qui concerne la responsabilité civile en cas d'accident nucléaire. Elle enquête sur les causes des accidents majeurs et en rend compte au Congrès.

iii) Structure

La Loi de 1974 sur la réorganisation dans le domaine de l'énergie a créé la NRC sous la forme d'un organisme réglementaire indépendant, composé de cinq commissaires, dont trois au maximum peuvent appartenir au même parti politique. Le président des États-Unis, sur avis du Sénat et avec son accord, nomme les commissaires, qui doivent être des ressortissants des États-Unis. Les mandats des commissaires sont tous d'une durée de cinq ans¹⁵ et décalés de manière à ce qu'un (et un seul) arrive à échéance chaque année. Au terme d'un mandat, le président peut, sur avis du Sénat et avec son accord, choisir de

15. Si un commissaire est nommé après la date théorique de début de son mandat (par exemple, parce que la procédure de nomination a pris du retard, ou parce qu'un autre commissaire a quitté la NRC et libéré un poste en cours de mandat), il ne peut demeurer à son poste que jusqu'à la fin théorique du mandat de cinq ans en cours. C'est pourquoi, dans la pratique, certains commissaires sont nommés pour une durée inférieure à cinq ans.

reconduire un commissaire dans ses fonctions. Pendant la durée de son mandat, un commissaire ne peut exercer aucune autre activité commerciale ou professionnelle. Le président ne peut révoquer un commissaire que pour négligence, incompétence ou prévarication dans l'exercice de ses fonctions. Chaque commissaire bénéficie d'un accès illimité à toutes les informations relatives aux attributions de la Commission, et chacun dispose d'une autorité et d'une responsabilité égales dans la prise de décision. Pour que la NRC puisse agir, il faut l'approbation d'une majorité des membres présents. Toutefois, la présence de trois commissaires est exigée pour que le quorum soit atteint. 42 USC 5841.

Le président des États-Unis nomme parmi les cinq commissaires un président qui assume les fonctions de principal responsable au plan exécutif et de porte-parole officiel de la Commission. Le président de la Commission est chargé de préparer les plans d'action et les orientations qui seront soumis à la Commission pour examen, et de superviser les aspects administratifs, organisationnels et budgétaires ainsi que certaines fonctions de gestion du personnel de la NRC. 42 USC 5841 et 5801.

En outre, conformément au plan de réorganisation n° 1 de 1980, le président de la Commission est investi de certains pouvoirs supplémentaires en cas d'urgence nucléaire. Notamment, en cas d'urgence impliquant une installation titulaire d'une autorisation délivrée par la NRC ou des matières autorisées ou réglementées par la NRC, il assume toutes les fonctions de la Commission et se charge en particulier d'adopter des déclarations, d'apporter des réponses, de prendre des arrêtés, d'adopter des politiques spécifiques, de conseiller les autorités civiles et la population, et de diriger et de coordonner les actions relatives à cette urgence. Il peut déléguer à d'autres commissaires ou à des services de la NRC la responsabilité de ces pouvoirs supplémentaires liés à la situation d'urgence. Le plan de réorganisation et l'article 402 de la loi de finances consolidée de 2014 (*Consolidated Appropriations Act*) exigent aussi du président qu'il tienne la Commission et le Congrès informés du début et de la fin de l'exercice de ce pouvoir d'urgence, ainsi que de toutes mesures prises pour gérer la crise.

Directeur exécutif des opérations (EDO)

Le directeur exécutif des opérations (*Executive Director for Operations* – EDO), dont le poste est défini statutairement, est le chef des services de la NRC. Il est placé sous l'autorité directe du président de la Commission, dont il reçoit les instructions conformément au Plan de réorganisation n° 1 de 1980. Responsable de la gestion administrative et opérationnelle de la NRC, il est chargé de conduire les activités de la NRC en matière d'administration, de réglementation et d'autorisation et est investi de l'autorité pour prendre toutes les mesures nécessaires au bon fonctionnement quotidien de la Commission. Il supervise et coordonne l'élaboration des politiques ainsi que les activités des bureaux de la NRC établis statutairement, des services chargés de la gestion des situations d'urgence, des bureaux régionaux, et d'autres services de la NRC, notamment ceux qui s'occupent des nouveaux réacteurs, de l'application de la réglementation, de l'administration, des programmes des États fédérés et de l'État fédéral en matière de gestion environnementale et de gestion des matières, des ressources humaines, des enquêtes, de la sécurité nucléaire, de la réponse aux situations d'urgence, et des petites entreprises et des droits civils.

Service de l'Administrateur financier (CFO)

Le service de l'Administrateur financier (*Chief Financial Officer* – CFO) est chargé de la planification et du budget, de la gestion des performances ainsi que de toutes les activités de gestion financière de la NRC. Placé sous l'autorité directe du président de la Commission,

L'Administrateur financier élabore les politiques de planification et de gestion budgétaire et financière pour la Commission et conseille le président et la Commission sur ces questions. Ses attributions sont les suivantes :

- il est responsable de l'élaboration et du bon fonctionnement du système intégré de gestion financière et de comptabilité de la Commission ;
- il est responsable du personnel, des activités et du fonctionnement des services financiers dont il assure le contrôle et définit les politiques ;
- il prépare et soumet au président et au directeur du service de la gestion et du budget un rapport annuel comportant l'état financier audité de la NRC ;
- il suit l'exécution financière du budget de la NRC au regard des dépenses effectives, contrôle l'utilisation des fonds pour s'assurer qu'ils sont dépensés conformément aux lois et normes applicables, et prépare régulièrement des rapports d'analyse des coûts et des performances qu'il soumet au président ;
- il examine à intervalles réguliers les redevances et autres droits réclamés par la NRC pour les services qu'elle fournit, et, le cas échéant, formule des recommandations sur la révision de ces droits.

Service des affaires juridiques (OGC)

Directement rattaché à la Commission, le service des affaires juridiques (*Office of the General Counsel – OGC*) s'occupe des questions de droit et des dossiers juridiques et, dans tous ses domaines d'activité, donne des avis et prête son concours à la Commission. Ses attributions sont les suivantes :

- il examine les projets d'avis de la Commission sur des requêtes publiques requérant l'intervention directe de celle-ci ainsi que les procédures d'élaboration de nouvelles règles ;
- il interprète la loi, les règlements et les autres sources de droit et se prononce sur la forme et le contenu juridiques des actions officielles proposées ;
- il représente et conseille les services fonctionnels pour toutes les activités relatives au programme ainsi que pour les contentieux administratifs liés aux processus d'autorisation et d'exécution ;
- il prépare tous les contrats, accords interinstitutions, délégations de pouvoirs, règlements, injonctions, autorisations et autres documents juridiques, ou participe à leur rédaction, et prépare leur interprétation juridique ;
- il représente la NRC dans les procédures administratives ayant trait notamment au personnel, aux passations de marchés et à l'égalité d'accès à l'emploi ;
- il examine et dirige les travaux sur la propriété intellectuelle ;
- il représente et protège les intérêts de la NRC pour toutes les questions juridiques, dans les actions en justice et dans les relations de la NRC avec d'autres organismes publics, les services de l'administration, les commissions du Congrès, les gouvernements étrangers et les membres du public ;
- il fournit des conseils juridiques à la Commission (et au personnel de la NRC), et la représente devant les juridictions d'appel lorsque ses injonctions et ses règlements font l'objet de recours ;

- en coopération avec le département de la Justice, il représente la Commission devant les cours fédérales de district, les cours fédérales d'appel et la Cour Suprême dans les actions en justice ayant une incidence sur les programmes de la Commission.

Service du secrétaire de la Commission (SECY)

Placé sous l'autorité de la Commission, le service du secrétaire de la Commission (*Secretary of the Commission – SECY*) est chargé des activités de gestion indispensables au fonctionnement de la Commission et à la mise en œuvre de ses décisions. Le SECY conseille la Commission et les autres membres du personnel, et les aide à planifier, programmer et mener à bien les activités de la Commission. Il tient le registre officiel des décisions de justice et des règles fixées par la Commission. Il est également chargé de la conduite et de l'administration du programme d'archivage ainsi que de l'intégration d'outils de bureautique et de traitement automatisé des données aux systèmes administratifs de la NRC.

Service des programmes internationaux (OIP)

Placé sous l'autorité de la Commission, le service des programmes internationaux (*Office of International Programs – OIP*) prête son concours et présente des recommandations au président, à la Commission et aux autres services de la NRC pour ce qui concerne les dossiers internationaux. Il assure la coordination générale des activités internationales de la NRC, dont les exportations et les importations nucléaires, les garanties internationales, la sécurité physique internationale, les questions de non-prolifération et la coopération et l'aide internationales dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. Il planifie, élabore et met en œuvre des programmes en collaboration avec d'autres services de la NRC afin de mener à bien les politiques dans ces domaines. Il planifie, élabore et gère les programmes internationaux d'échange d'informations sur la sûreté nucléaire et assure la coordination des accords internationaux de recherche. Il recueille, évalue et utilise les informations pertinentes provenant d'autres services de la NRC ou des services de l'administration fédérale dans le cadre de la réalisation de missions données. Il instaure et entretient des relations de travail avec des pays et des organisations nucléaires internationales ainsi qu'avec d'autres organismes publics américains. Enfin, il veille à la bonne coordination de toutes les activités internationales de la Commission aussi bien sur le plan interne qu'au niveau du gouvernement, et s'assure qu'elles sont cohérentes avec les politiques de la NRC et des États-Unis.

Comités consultatifs

Actuellement, il existe au sein de la Commission plusieurs comités consultatifs régis par la Loi fédérale sur les comités consultatifs. 5 USC Appendix. Cette loi réglemente leur fonctionnement et leur impose de communiquer à l'avance la date de leurs réunions et, sauf cas exceptionnels, d'autoriser le public à y assister.

Ces comités sont notamment les suivants :

- Le Comité consultatif sur la sûreté des réacteurs (*Advisory Committee on Reactor Safeguards – ACRS*), composé d'un maximum de 15 spécialistes de disciplines scientifiques et techniques, est le seul comité consultatif de la NRC prévu par la loi. Il est chargé de formuler des avis sur les dangers éventuels des réacteurs proposés ou en service, l'adéquation des normes de sûreté proposées et d'autres questions que lui soumet la Commission. La loi dispose que ce Comité doit examiner certains

types de demandes, comme les demandes d'autorisation de construction ou d'exploitation de réacteurs de puissance ou d'essai.

- Le Comité consultatif sur les utilisations médicales des isotopes (*Advisory Committee on the Medical Uses of Isotopes – ACMUI*) est placé sous la tutelle du directeur de la Division de la sûreté des matières et des accords passés avec des États fédérés (*Division of Materials Safety and State Agreements – MSSA*) du service chargé des programmes de gestion des matières et de l'environnement relevant de l'État fédéral ou d'un État fédéré (*Office of Federal and State Materials and Environmental Management Programs*). Il conseille la NRC sur les questions stratégiques et techniques que soulève la réglementation des utilisations médicales de matières radioactives à des fins diagnostiques ou thérapeutiques. Il est composé de professionnels de la santé issus de disciplines diverses qui donnent leur avis sur les propositions de modification des règlements et les recommandations de la NRC, évaluent certaines utilisations non habituelles de matières radioactives, apportent une assistance technique dans le cadre des procédures d'autorisation, d'inspection et d'exécution, et enfin portent à la connaissance de la Commission les questions clés nécessitant une décision adaptée.

Service de la réglementation des réacteurs nucléaires (NRR)

Placé sous l'autorité du directeur exécutif des opérations, le service de la réglementation des réacteurs nucléaires (*Office of Nuclear Reactor Regulation – NRR*) est l'un des trois principaux services techniques de la NRC prévus par la loi et le service le plus important de l'Agence. Il s'assure de la protection de la santé et de la sécurité du public par l'intermédiaire des activités d'autorisation et d'inspection menées pour tous les réacteurs de puissance des États-Unis. Il est responsable du contrôle de tous les aspects de l'autorisation et de l'inspection des installations de fabrication, de production et d'utilisation (à l'exception des usines de retraitement et d'enrichissement du combustible), ainsi que de la réception, de la détention et de la propriété de matières brutes, de produits radioactifs et de matières fissiles spéciales utilisées ou produites dans des installations autorisées en vertu de la section 10 CFR 50. Il élabore des directives et des recommandations d'inspection pour les programmes assignés aux bureaux régionaux, et évalue l'efficacité et l'uniformité de la mise en œuvre de ces programmes dans les régions. En collaboration avec les bureaux régionaux, il définit et prend des mesures en ce qui concerne l'état et le fonctionnement des installations titulaires d'une autorisation qui peuvent présenter un risque pour la santé ou la sécurité du public, pour l'environnement ou pour la sécurité nucléaire, et évalue, recommande ou prend des mesures en cas d'incident ou d'accident. Il est responsable des questions liées aux autorisations et du dispositif réglementaire pour tout ce qui concerne les exploitants de réacteurs, en particulier l'instruction des demandes de première autorisation, l'examen des dossiers pour le renouvellement des autorisations, et l'inspection des usines des fournisseurs de composants nucléaires. Enfin, il est chargé de l'examen technique, de l'homologation et de l'autorisation des réacteurs nucléaires avancés, ainsi que du renouvellement des autorisations d'exploitation de ces réacteurs.

Service des nouveaux réacteurs (NRO)

Placé sous l'autorité du directeur exécutif des opérations, le service des nouveaux réacteurs (*Office of New Reactors – NRO*) est chargé des aspects clés de la mission de la NRC en matière de sûreté des réacteurs nucléaires pour les nouvelles installations autorisées en application de la section 10 CFR 52. En tant que tel, il est responsable des activités réglementaires dans les domaines clés que représentent le choix des sites d'implantation, l'autorisation et la surveillance des nouveaux réacteurs de puissance, dans le but de

protéger la santé, la sécurité du public et l'environnement, et de promouvoir la défense et la sécurité communes.

Service de sécurité et de protection des matières nucléaires (NMSS)

Placé sous l'autorité du directeur exécutif des opérations, le service de sécurité et de protection des matières nucléaires (*Office of Nuclear Material Safety and Safeguards* – NMSS) est l'un des trois principaux services techniques de la NRC prévus par la loi. Il est chargé de la réglementation des activités nécessaires : à la production, dans des conditions de sûreté et de sécurité, du combustible nucléaire utilisé dans les réacteurs nucléaires à usage commercial ; à la sûreté de l'entreposage, du transport et du stockage des déchets radioactifs de haute activité et du combustible nucléaire usé ; ainsi qu'au transport des matières radioactives conformément à la Loi sur l'énergie atomique. Il assure la sûreté et la sécurité en appliquant un programme réglementaire qui couvre, entre autres activités, l'autorisation, l'inspection et l'évaluation des performances des installations, l'analyse des événements, la bonne application de la réglementation ainsi que l'identification et la résolution des problèmes génériques. Il conçoit et met en œuvre la politique de la NRC pour ce qui est de la réglementation des activités impliquant : la récupération, la conversion ou l'enrichissement de l'uranium ; la conception ou la fabrication du combustible ; le transport des matières nucléaires, y compris l'homologation des conteneurs de transport, et l'entreposage du combustible usé ; et la gestion et le stockage sûrs du combustible usé et des déchets radioactifs de haute activité. Il est également chargé, au sein de la NRC, de la politique et de la réglementation de la sécurité, aux niveaux national et international, pour les installations du cycle du combustible, y compris le contrôle et la comptabilité des matières. Il s'occupe de la réglementation et de l'autorisation des technologies de recyclage visant à réduire les quantités de déchets à stocker en formation géologique et à limiter les menaces de prolifération. Il met en place et tient à jour l'infrastructure réglementaire sur laquelle s'appuie la NRC pour décider d'autoriser une installation de retraitement, une installation connexe de fabrication du combustible, ou une installation de vitrification et/ou d'entreposage des déchets. Enfin, il met en place les conditions et prépare la NRC en vue des nouvelles responsabilités réglementaires qu'elle pourrait avoir à assumer pour des installations nouvelles, étendues ou modifiées du cycle du combustible à usage commercial, qui pourraient être des unités de recyclage, de transmutation et d'incinération des actinides.

Le 5 octobre 2014, le service chargé des programmes de gestion des matières et de l'environnement relevant de l'État fédéral ou d'un État fédéré (*Office of Federal and State Materials and Environmental Management Programs* – FSME) a fusionné avec le service de sécurité et de protection des matières nucléaires. Toutes les attributions du FSME sont désormais de la responsabilité du NMSS. Le service de sécurité et de protection des matières nucléaires a donc la responsabilité générale de l'exécution des missions de la NRC pour ce qui est de la réglementation des matières nucléaires. Dans ce cadre, il collabore étroitement avec d'autres services de la NRC, avec des organismes fédéraux, avec des États fédérés ayant ou non conclu un accord avec la NRC, avec des gouvernements tribaux indiens et avec les membres du public. Il conçoit et met en œuvre des règles et des recommandations pour la sûreté et la sécurité de l'utilisation des matières brutes, des produits radioactifs et des matières fissiles spéciales dans le cadre d'activités industrielles, médicales, d'enseignement, commerciales, de démantèlement, de récupération de l'uranium, ou de gestion des déchets de faible activité ou des déchets de retraitement. Dans le cadre d'un Programme intégré d'évaluation des performances relatif aux matières (*Integrated Materials Performance Evaluation Programme*), il élabore des politiques et des procédures d'évaluation des performances des fonctions d'autorisation et d'inspection des régions et des États ayant conclu un accord avec la NRC. C'est par le biais de ce programme

que la NRC exerce ses compétences en vertu de l'article 274 de la Loi sur l'énergie atomique, telle que modifiée, pour s'assurer que les États qui ont conclu un accord avec elle appliquent des programmes de protection radiologique appropriés et compatibles.

Service de recherche sur la réglementation nucléaire (RES)

Directement rattaché au directeur exécutif des opérations, le service de recherche sur la réglementation nucléaire (*Office of Nuclear Regulatory Research – RES*) est le dernier des trois principaux services techniques de la NRC prévus par la loi. Il recommande et met en œuvre des programmes de recherche en réglementation nucléaire. Sur la base des résultats de ces recherches, il présente des propositions indépendantes d'amélioration des programmes ou processus réglementaires de la NRC afin de renforcer la sûreté, l'efficacité ou l'efficience. Il coordonne les activités de recherche avec les services techniques, s'il y a lieu, ainsi que l'établissement de consensus et de normes volontaires utilisables par la Commission. Toujours sur la base de ses recherches et en mettant à profit le retour d'expérience, il résout les problèmes de sûreté rencontrés dans les centrales nucléaires et les autres installations soumises au régime de réglementation de la NRC, en particulier les problèmes de sûreté de nature générique. Il évalue l'efficacité de certains programmes de la NRC, notamment des règlements et des directives, en déterminant dans quelle mesure ces programmes contribuent à réduire les risques et les charges et quelles marges de sûreté ils laissent pour la conception et l'exploitation des installations soumises au régime de réglementation de la NRC. De plus, il mène des recherches afin de réduire les incertitudes dans les domaines où les risques sont potentiellement élevés ou significatifs pour la sûreté. Il conduit les projets de recherche en coopération que la NRC a lancés avec le DOE, les industriels, les universités et des partenaires internationaux, et coordonne les activités de recherche à l'extérieur de la NRC, notamment en déléguant des membres de son personnel dans les commissions et conférences. Il maintient les capacités techniques permettant d'obtenir les informations indispensables à la résolution des problèmes de sûreté nucléaire et fournit une assistance et des avis techniques aux autres services de la NRC dans les disciplines spécialisées concernées. Il produit une analyse indépendante des données et de l'expérience d'exploitation en procédant à l'examen, l'analyse et l'évaluation des performances de sûreté des installations titulaires d'une autorisation délivrée par la NRC. Il recueille, analyse et diffuse les données d'exploitation ; il détermine l'évolution des performances sur la base de ces données ; il évalue l'expérience d'exploitation dans le but d'apporter des éclairages sur les risques que présentent les événements et d'améliorer les connaissances dans ce domaine ; enfin, il élabore régulièrement des indicateurs de performance et produit des rapports sur les précurseurs des séquences accidentelles.

Service de sécurité nucléaire et d'intervention en cas d'accident (NSIR)

La Commission a créé le service de sécurité nucléaire et d'intervention en cas d'accident (*Office of Nuclear Security and Incident Response – NSIR*) en avril 2002, dans le cadre de l'évaluation qu'elle a conduite des programmes de sécurité de la NRC au lendemain des attentats du 11 septembre 2001. Directement rattaché au directeur exécutif des opérations, ce service assure un certain nombre de fonctions liées à la sécurité et aux garanties qui étaient précédemment du ressort du service de la réglementation des réacteurs, du service de sécurité et de protection des matières nucléaires et du service de l'administration. Il est responsable du centre de gestion de crise de la NRC et de ses moyens et a pour mission d'élaborer des stratégies et de donner des directives de gestion concernant l'évaluation des questions techniques qui touchent à la sécurité des installations nucléaires, la surveillance et l'évaluation des menaces, et le maintien de l'interface avec d'autres organismes aux niveaux fédéral, des États ou local pour tout ce qui concerne les garanties et la sécurité. Il gère également les programmes de protection des informations

classées et des informations non classées sensibles, le programme de sécurité de l'information et le programme sur la sécurité des personnels des titulaires d'autorisation.

Bureaux régionaux

Les quatre bureaux régionaux de la NRC sont situés dans les régions de Philadelphie (région I), d'Atlanta (région II), de Chicago (région III) et de Dallas (région IV). Chaque bureau régional est dirigé par un administrateur régional, désigné par le directeur exécutif des opérations, dont la mission est d'appliquer les politiques de la NRC et d'en conduire les programmes d'inspection, d'exécution, d'autorisation, d'examen des accords signés avec les États, de liaison avec les États, et d'intervention en cas d'urgence à l'intérieur de la région dont il est responsable.

S'agissant des programmes décentralisés, les bureaux régionaux sont chargés de l'exécution des programmes définis par les directions du siège de la NRC, dont ils reçoivent les instructions. Ils sont responsables notamment de l'inspection et de l'évaluation des activités de conception, de construction et d'exploitation des réacteurs de puissance ; des missions qui leur sont confiées dans les domaines de la sûreté des matières nucléaires, de l'autorisation et de l'inspection, de la préparation aux situations d'urgence, et de la protection des matières nucléaires ; de la coordination du programme de gestion des incidents de la NRC pour les activités relevant de la région ; de la notification des infractions et des amendes (sous réserve de l'approbation du siège, selon la gravité de l'infraction) ; de l'examen des programmes réglementaires des États ayant passé un accord avec la NRC ; et de la fourniture d'une assistance technique à ces États dans le cadre de l'application de leurs programmes réglementaires.

Service de l'inspecteur général (OIG)

L'amendement de 1998 à la Loi de 1978 sur l'Inspecteur général (*Inspector General Act*), conçu pour favoriser l'intégrité et l'efficacité des programmes publics, prévoyait la nomination du premier Inspecteur général de la NRC. Conformément à la loi, l'Inspecteur général répond directement au président de la NRC.

Le service de l'Inspecteur général (*Office of the Inspector General – OIG*) définit les orientations pour l'ensemble des programmes et des activités de la NRC et conduit, supervise et coordonne les audits et les enquêtes portant sur ces programmes et ces activités ; il examine la législation et la réglementation existantes et proposées ; et il émet des recommandations relatives à leurs incidences sur la rentabilité et l'efficacité des programmes et des activités de la NRC.

iv) Financement

Aux termes de la Loi budgétaire générale de 1990 (*Omnibus Budget Reconciliation Act*), la NRC doit couvrir environ 90 % de son budget en collectant des redevances auprès des titulaires d'autorisation. Elle perçoit des redevances au titre de l'examen des demandes d'autorisation, notamment de construction et d'exploitation, et des modifications et renouvellements d'autorisation, ainsi qu'au titre des inspections ; elle impose aussi une redevance annuelle aux titulaires des autorisations qu'elle a délivrées. Bien que la NRC perçoive, grâce à son programme de redevances, des fonds représentant 90 % de son budget total, elle reverse ces redevances au Trésor fédéral. La Commission ne dispose par conséquent pas de ces fonds pour ses dépenses tant que le Congrès n'a pas autorisé les crédits correspondants. 42 USC 2214.

b) Département de l'Énergie (DOE) ¹⁶

i) Statut juridique

En promulguant, en 1977, la Loi portant création du département de l'Énergie (*Department of Energy Organization Act*), 42 USC 7101 et suivants, le Congrès des États-Unis a regroupé les fonctions de gestion de l'énergie du gouvernement fédéral au sein d'un département fédéral unique chargé de coordonner la politique et les programmes énergétiques fédéraux. Le département de l'Énergie (*Department of Energy* – DOE), qui a succédé à l'Agence pour la recherche et le développement de l'énergie, s'est vu confier les attributions en matière de recherche, de développement et de démonstration de l'ancienne Commission de l'énergie atomique. À ce titre, il mène des activités nucléaires de caractère non militaire conformément aux pouvoirs étendus qui lui sont conférés, entre autres, par : la Loi de 1954 sur l'énergie atomique, telle que modifiée, 42 USC 2011 et suivants ; la Loi de 1974 sur la réorganisation du secteur de l'énergie, 42 USC 5801 et suivants ; la Loi de 1977 portant création du département de l'Énergie, 42 USC 7101 et suivants ; la Loi de 1982 sur la politique en matière de déchets nucléaires, telle que modifiée, 42 USC 10101 et suivants ; la Loi de 1989 sur le transfert de technologie et la compétitivité nationale (*National Competitiveness Technology Transfer Act*), 15 USC 3701 et suivants ; la Loi de 1992 sur la politique énergétique, 42 USC 10141 note, 42 USC 2297 et suivants, 42 USC 2061 ; et la Loi de 2005 sur la politique énergétique, 42 USC 2011 et suivants. Le DOE, avec le département de la Défense, est également responsable des utilisations militaires des installations et matières nucléaires.

ii) Compétences

Le DOE mène et finance un large éventail d'activités ayant trait aux cycles du combustible des réacteurs nucléaires de fission et de fusion, parmi lesquelles des activités de recherche, développement et démonstration, de formation et d'enseignement, ainsi que de transfert de technologie, dans les domaines suivants :

- technologies de production, de traitement et d'utilisation, notamment soutien aux travaux de mise au point de réacteurs de fission avancés, ainsi que de développement et de démonstration de l'énergie de fusion en tant que source potentielle d'électricité au plan commercial ;
- incidences sur l'environnement et aspects des sciences biomédicales, physiques et de la sûreté qui concernent la production électronucléaire ;
- recherche fondamentale en physique nucléaire, dont les résultats viennent étayer les travaux de recherche appliquée ;
- gestion des déchets radioactifs de haute activité et du combustible nucléaire usé, et soutien au programme national de gestion des déchets radioactifs de faible activité ;
- efforts déployés au plan international en vue d'assurer la sûreté nucléaire, d'empêcher la prolifération nucléaire et de garantir la stabilité des approvisionnements énergétiques dans les situations de crise ;
- sûreté du transport des matières radioactives ;
- production et application de systèmes électronucléaires à l'appui des missions d'autres organismes fédéraux, notamment le département de la Défense et

16. Le site Internet du DOE est accessible à l'adresse : www.energy.gov.

l'Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (*National Aeronautics and Space Administration – NASA*).

Pour faciliter le travail d'autres organismes fédéraux, le DOE recueille diffuse à leur intention et à celle du public, des informations provenant des marchés énergétiques intérieurs et mondiaux ; il négocie des accords bilatéraux et multilatéraux dans le domaine énergétique en consultation avec la NRC, le département d'État et d'autres organismes ; il veille à ce que les pays qui achètent du combustible nucléaire aux États-Unis se conforment aux garanties de l'AIEA.

Dans les transactions nucléaires internationales, le DOE administre la politique des États-Unis en matière d'exportations nucléaires, en liaison avec la NRC, le département d'État et le département du Commerce, comme le prévoit la Loi de 1978 sur la non-prolifération nucléaire et la Loi de 1954 sur l'énergie atomique. En outre, il approuve les contrats de vente de matières fissiles spéciales et de services d'enrichissement à des pays étrangers ; il participe à l'examen des autorisations d'exportation d'équipements, de réacteurs et de matières nucléaires ; il approuve les retransferts de matières nucléaires d'origine américaine effectués par des gouvernements étrangers.

iii) Structure

Structure hiérarchique

Le DOE est dirigé par le secrétaire à l'Énergie, qui coordonne les objectifs énergétiques nationaux, planifie la mise en œuvre de programmes stratégiques en vue de répondre aux besoins énergétiques à court et à long terme des États-Unis, et conseille le président sur les questions énergétiques et lors de la définition des grandes orientations de la politique énergétique nationale.

Les programmes du DOE comprennent les tâches suivantes :

- superviser et financer la mise en valeur de ressources et de technologies destinées à des applications de l'énergie nucléaire, et construire et exploiter les réacteurs de recherche et d'essai civils du DOE ;
- s'acquitter des missions du secrétaire à l'Énergie pour ce qui concerne l'entreposage et le stockage des déchets radioactifs de haute activité et du combustible usé, notamment appuyer les activités connexes de recherche, développement et démonstration, et gérer le Fonds pour les déchets nucléaires (voir *infra*, section iv) « Financement ») ;
- administrer les programmes de recherche fondamentale et de développement du DOE, ainsi que ses activités en matière de non-prolifération et de sécurité ;
- gérer les ressources du DOE en matière d'informations techniques et ses initiatives dans le domaine de l'enseignement scientifique, y compris, dans ce dernier cas, l'aide relative au combustible des réacteurs des universités et d'autres programmes de recherche et de formation utilisant des réacteurs dans les universités, le secteur privé et les laboratoires nationaux ;
- planifier l'utilisation et superviser la gestion du Réseau de laboratoires (*Laboratory Complex*) relevant du DOE, dans lesquels sont menés ou favorisés bon nombre de programmes de recherche et de développement, et où s'effectue en grande partie le transfert de technologie à usage civil.

Trois sous-secrétaires sont placés sous la direction du secrétaire adjoint. Le sous-secrétaire chargé de la gestion et des performances a la responsabilité première de la gestion des services : de gestion et d'administration, des ressources humaines, de l'information, des impacts économiques et de la diversité ; des audiences et appels ; de la gestion environnementale ; et de la gestion des sites anciens.

Le sous-secrétaire chargé des Sciences et de l'Énergie a la responsabilité première de la gestion des services : des sciences et des énergies fossiles ; de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables ; de l'énergie nucléaire ; de la fourniture d'électricité et de la fiabilité des approvisionnements énergétiques ; de l'énergie sur les territoires indiens ; et du Coordinateur de transfert de technologie. Le sous-secrétaire chargé de la sécurité nucléaire a la responsabilité première des questions de sécurité nationale ; il est également l'administrateur de l'Administration nationale de la sécurité nucléaire (*National Nuclear Security Administration – NNSA*). Créée par le Congrès par la Loi d'autorisation concernant la défense nationale de 2000 (*National Defense Authorization Act*), la NNSA est une agence semi-autonome du DOE dotée des responsabilités suivantes : renforcer la sécurité nationale par les utilisations militaires de l'énergie nucléaire ; maintenir et renforcer la sûreté, la sécurité, la fiabilité et la performance des stocks d'armes nucléaires des États-Unis ; réduire les dangers liés aux armes de destruction massive ; fournir à la marine américaine des systèmes de propulsion nucléaire sûrs et militairement efficaces et s'assurer de la sûreté et de la fiabilité de leur utilisation ; promouvoir la sûreté nucléaire internationale et la non-prolifération ; et soutenir le leadership des États-Unis dans les domaines scientifiques et technologiques. 50 USC 2401. Le DOE s'occupe également de la réponse aux situations d'urgence nucléaire et radiologique aux États-Unis et à l'étranger.

À l'échelon hiérarchique inférieur aux sous-secrétaires, des compétences spécifiques sont dévolues, parmi celles énumérées à l'article 203(a) de la Loi portant création du département de l'Énergie, aux secrétaires assistants. On peut citer :

- les applications des ressources énergétiques ;
- les fonctions de recherche-développement dans le domaine de l'énergie, y compris le cycle du combustible pour ce qui est de l'énergie nucléaire ;
- des responsabilités environnementales ;
- les programmes et les politiques internationales ;
- les relations avec le public et le Congrès ;
- les politiques intergouvernementales en lien avec les politiques énergétiques nationales.

Les bureaux locaux

Le DOE s'acquitte d'une grande partie de ses missions par l'intermédiaire de son réseau de bureaux locaux, et notamment de ses laboratoires nationaux. Dotés de nombreuses installations de pointe, plusieurs de ces laboratoires, notamment tous ceux qui mènent de front plusieurs programmes, disposent de moyens de recherche-développement dans toutes les disciplines qui concernent l'énergie, en particulier certains aspects des cycles du combustible de la fission et de la fusion nucléaires.

Les bureaux locaux, à quelques exceptions près, sont exploités pour le compte du DOE par des sous-traitants du secteur privé chargés de la gestion et de l'exploitation – un système de fonctionnement dont l'origine remonte au Projet Manhattan, et qui a été repris par l'AEC

conformément aux Lois sur l'énergie atomique de 1946 et de 1954. Leurs installations sont accessibles à des chercheurs, ingénieurs et techniciens n'appartenant pas au DOE, par le biais d'arrangements de « travaux pour compte d'autrui » et de mise à disposition de moyens, sous réserve que ces travaux ne perturbent pas les propres programmes du DOE. La politique adoptée par le DOE impose le recouvrement intégral des coûts afférents aux travaux pour compte d'autrui et à l'accès aux installations lorsque les résultats des travaux ne sont pas destinés à être publiés ; un accès sans remboursement des frais est accordé dans le cas de certains projets destinés à être publiés et jugés méritoires à l'issue d'un examen critique par des confrères. En outre, des consortiums de parties n'appartenant pas au DOE, qui travaillent avec un ou plusieurs de ces laboratoires dans le cadre d'accords de recherche-développement en coopération (*Cooperative Research and Development Agreements* – CRADA), ont accès aux installations des laboratoires.

Ce réseau réunit notamment les laboratoires suivants : Brookhaven National Laboratory, Upton (New York) ; Lawrence Berkeley Laboratory, Berkeley (Californie) ; Lawrence Livermore National Laboratory, Livermore (Californie) ; Los Alamos National Laboratory, Albuquerque (Nouveau-Mexique) ; Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge (Tennessee) ; Pacific Northwest National Laboratory, Richland (État de Washington) ; Sandia National Laboratories, Albuquerque (Nouveau-Mexique).

Comités consultatifs

Le DOE a recours au conseil, à l'expertise et aux recommandations d'organes consultatifs qui s'occupent exclusivement ou en partie de programmes ou de questions liés aux cycles du combustible de la fission et de la fusion nucléaires. Ces comités sont régis par la Loi de 1972 sur le Comité fédéral consultatif. 5 USC Appendix 2.

Commission fédérale de régulation de l'énergie¹⁷

La Commission fédérale de régulation de l'énergie (*Federal Energy Regulatory Commission* – FERC) est un organisme indépendant établi au sein du DOE par la Loi portant création du département de l'Énergie. Dirigée par un collège de cinq membres, elle surveille les opérations entre États fédérés menées sur le territoire national par les compagnies d'électricité, dans le but de s'assurer que des approvisionnements énergétiques adéquats sont disponibles à des prix raisonnables, et que les producteurs ont une latitude suffisante pour exercer leur activité sur le marché libre. La FERC ne s'occupe de l'énergie nucléaire que dans la mesure où, le cas échéant, elle examine les taux appliqués pour couvrir les coûts de construction, d'exploitation et de démantèlement des centrales nucléaires.

La FERC s'occupe en priorité de la fiabilité, l'intégrité, la sécurité et l'exploitation du réseau électrique des États-Unis. Elle partage avec la NRC la responsabilité de la cybersécurité des centrales nucléaires du pays. Pour éviter les problèmes que cette double compétence pourrait poser, la FERC et la NRC ont signé un protocole d'entente qui expose la façon dont chacune des agences exerce son autorité réglementaire dans le domaine de la cybersécurité des centrales nucléaires des États-Unis.

17. Voir le site Internet de la Commission fédérale de régulation de l'énergie à l'adresse : www.FERC.gov.

*Conseil d'examen technique des déchets nucléaires*¹⁸

La Loi sur la politique en matière de déchets nucléaires a créé, au sein de l'Exécutif, un Conseil d'examen technique des déchets nucléaires (*Nuclear Waste Technical Review Board*). Ce Conseil est chargé d'évaluer la validité technique et scientifique des activités entreprises par le secrétaire à l'Énergie, conformément à la Loi de 1987 portant modification de la politique en matière de déchets nucléaires, notamment les suivantes : caractérisation des sites destinés à l'implantation de stockages des déchets radioactifs de haute activité en formation géologique, et activités liées à l'emballage et au transport des déchets radioactifs de haute activité et du combustible nucléaire usé. Doté de pouvoirs légaux d'investigation dans l'accomplissement de sa mission, il rend compte de ses observations, conclusions et recommandations au moins deux fois par an au Congrès et au secrétaire à l'Énergie.

iv) Financement

Les fonds de financement des programmes nucléaires du DOE proviennent avant tout du Trésor des États-Unis, après vote des crédits par le Congrès. Comme cela a été mentionné précédemment, le réseau de laboratoires génère des recettes provenant de l'exécution de travaux pour le compte d'autrui et de l'utilisation d'installations à des fins privées, sur la base d'un recouvrement intégral des coûts.

c) Département du Travail¹⁹

Le département du Travail (*Department of Labor* – DOL) dispose d'une compétence générale dans le domaine de la protection sanitaire et de la sécurité des travailleurs. Bien que la NRC soit, en vertu de la Loi sur l'énergie atomique, compétente pour prendre des mesures à l'encontre des titulaires d'autorisation qui auraient adopté des pratiques discriminatoires à l'égard des employés qui auraient manifesté des inquiétudes concernant une question du ressort de la NRC – ceux que l'on appelle les « lanceurs d'alerte » – le DOL est également compétent pour offrir des voies de recours à ces employés. Les lanceurs d'alerte sont notamment les personnes qui signalent à la NRC ou à l'employeur des violations de la législation ou de la réglementation, qui témoignent sur des questions nucléaires devant le Congrès ou à l'occasion d'autres audiences publiques, ou qui refusent de se livrer à des pratiques illégales qu'elles ont signalées à l'employeur (42 USC 5851). Des dispositions analogues de protection des employés par le DOL s'appliquent aux employés lanceurs d'alerte des sous-traitants du DOE. Le DOE lui-même est compétent pour offrir des voies de recours aux employés de ses fournisseurs ou sous-traitants qui auraient agi en qualité de lanceur d'alerte au sens où l'entend la loi. Les réglementations qui mettent en œuvre le programme du DOE relatif à la protection des lanceurs d'alerte figurent dans la section 10 CFR 708.

d) Département des Transports²⁰

Le département des Transports (*Department of Transportation* – DOT) réglemente, en collaboration avec la NRC, la sûreté du transport des matières radioactives. Au sein de ce département, l'Administration chargée de la sûreté des conduites de transport et des

18. Voir le site Internet du Conseil d'examen technique des déchets nucléaires à l'adresse : www.nwtrb.gov.

19. Voir le site Internet du département du Travail à l'adresse : www.dol.gov.

20. Voir le site Internet du département des Transports à l'adresse : www.dot.gov.

matières dangereuses (*Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration*) a édicté des règlements régissant tous les modes de transport des matières dangereuses, notamment les matières radioactives et les déchets radioactifs.

e) Agence pour la protection de l'environnement (EPA)²¹

La qualité de l'environnement aux États-Unis relève d'une façon générale de la compétence de l'Agence pour la protection de l'environnement (*Environmental Protection Agency* – EPA). L'EPA édicte des normes et des recommandations visant à limiter l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants. Elle collabore avec le public, l'industrie, les États fédérés et d'autres organismes publics en vue d'informer la population des risques liés aux rayonnements et de favoriser les initiatives de nature à réduire l'exposition humaine. Elle procède à des mesures de l'intensité des rayonnements dans l'environnement et évalue les effets de ces rayonnements sur les personnes et l'environnement. L'EPA est aussi habilitée à établir des normes applicables au stockage des déchets radioactifs.

Au sein de l'EPA, le service des rayonnements et de la qualité de l'air intérieur (*Office of Radiation and Indoor Air*) est spécifiquement habilité à établir des normes environnementales d'application générale concernant les rayonnements émis dans l'environnement, et à édicter des règlements limitant les rejets de polluants dangereux dans l'atmosphère. Il fournit une assistance technique aux organismes de radioprotection des États fédérés, notamment en établissant un système de surveillance et d'inspection permettant de mesurer le niveau des rayonnements dans l'environnement. Il appartient à la NRC de prendre les règlements d'application des normes de l'EPA dans les installations titulaires d'une autorisation qu'elle a délivrée.

2. Organismes publics et semi-publics

Les organismes fédéraux suivants exercent parfois un pouvoir réglementaire couvrant certains aspects de l'énergie nucléaire ; toutefois, la majeure partie de leurs activités est axée sur la recherche ou est de nature consultative. Par exemple, le département du Commerce, qui réglemente les exportations de technologies, assure également la mise au point de systèmes de normalisation des mesures. Le département de la Défense mène des activités qui s'étendent au secteur civil. Les sections suivantes présentent, dans l'ordre alphabétique anglais, d'abord les départements, puis les organismes fédéraux indépendants et enfin quelques groupes semi-publics.

a) Ministères fédéraux

i) Département de l'Agriculture²²

Le département de l'Agriculture (*Department of Agriculture*) conseille le DOE ainsi que la NRC sur les impacts éventuels de l'implantation d'une installation nucléaire dans des zones rurales ou sur des terrains (plus de 71 millions d'hectares) relevant du service des forêts (*Forest Service*).

21. Voir le site Internet de l'EPA à l'adresse : www.epa.gov.

22. Voir le site Internet du département de l'Agriculture à l'adresse : www.usda.gov/wps/portal/usdahome.

*ii) Département du Commerce*²³

Le département du Commerce (*Department of Commerce*) autorise les exportations de certains composants destinés à des installations nucléaires. Au sein de ce département, l'Institut national des normes et de la technologie (*National Institute of Standards and Technology*) met au point des techniques améliorées de mesure des rayonnements et d'étalonnage des instruments.

*iii) Département de la Défense (DOD)*²⁴

Au sein du département de la Défense (*Department of Defense – DOD*), plusieurs organismes étudient les applications médicales des techniques nucléaires. En particulier, l'Institut de recherche en radiobiologie des forces armées (*Armed Forces Radiobiology Research Institute*) conduit des recherches en radiobiologie, développe des procédés médicaux de protection contre les rayonnements ionisants et des technologies de pointe pour l'évaluation des blessures dues aux rayonnements, et fournit des conseils médicaux en ce qui concerne les traitements des brûlures dues à des rayonnements. De plus, l'université des sciences de la santé du service des personnels militaires (*Uniformed Services University of the Health Sciences*) mène, par le biais de son département de radiologie et de sciences radiologiques et de son département de radiobiologie, des travaux de recherche dans des domaines très variés de la radiologie, dont les IRM, la traumatologie, la radiologie gastro-intestinale, l'imagerie cardiaque et la neuroradiologie, et dans le domaine plus restreint de la technologie nucléaire, notamment la dosimétrie, y compris la résonance paramagnétique électronique et la reconstruction de la dose, ainsi que les autres sciences radiologiques.

*iv) Département de la Santé et des Services sociaux*²⁵

Sous les auspices du département de la Santé et des Services sociaux (*Department of Health and Human Services – DHHS*), le service de santé publique (*Public Health Service*) parraine des travaux de recherche dans le domaine de la santé.

L'Institut national du cancer (*National Cancer Institute of Health*), Section de l'oncologie sous rayonnements (*Radiation Oncology Branch*), mène des travaux de recherche clinique et en laboratoire en vue d'une prise en charge médicale directe des patients cancéreux, en s'attachant à simuler la cinétique cellulaire en laboratoire, afin d'améliorer la radiothérapie séquentielle.

L'Administration fédérale pour l'alimentation et les produits pharmaceutiques (*Food and Drug Administration – FDA*), organisme relevant du DHHS, prend des règlements pour assurer la sécurité des nouveaux dispositifs et produits pharmaceutiques, qu'ils contiennent ou non des produits radioactifs, lorsqu'ils sont mis sur le marché. Elle réglemente également la fabrication et la distribution des produits radiopharmaceutiques et des dispositifs biologiques et médicaux pour assurer leur sûreté et leur efficacité. Enfin, elle réglemente la sûreté radiologique liée à l'utilisation effective de ces produits.

23. Voir le site Internet du département du Commerce à l'adresse : www.trade.gov/index.asp.

24. Voir le site Internet du département de la Défense à l'adresse : www.defenselink.mil.

25. Voir le site Internet du département de la Santé et des Services sociaux à l'adresse : www.hhs.gov.

Au sein de la FDA, le Centre pour les équipements radiologiques et la radioprotection (*Center for Devices and Radiological Health*) est chargé d'assurer la sûreté et l'efficacité des équipements médicaux et de veiller à l'élimination de toute exposition humaine superflue à des rayonnements ionisants de source artificielle émis par les produits à usage médical, à usage professionnel ou de grande consommation. Les produits émetteurs de rayonnements qui sont réglementés par la FDA sont notamment les fours à micro-ondes, les terminaux vidéo, et les appareils d'échographie ainsi que les machines à rayons X.

v) *Département de l'Intérieur*²⁶

Au sein du département de l'Intérieur (*Department of the Interior*), le service géologique des États-Unis (*United States Geological Survey – USGS*) mène des recherches sur le terrain et en laboratoire à l'appui des efforts déployés par le DOE en vue du stockage des déchets et collabore avec le DOE dans le domaine des techniques fondées sur les sciences de la terre. Il mène des travaux de recherche sur les processus liés au stockage des déchets nucléaires et à la caractérisation des sites de stockage possibles.

vi) *Département d'État*²⁷

Le DOE et la NRC négocient certains accords internationaux de concert avec le département d'État (*Department of State – DOS*). Ce dernier négocie également des accords de coopération pacifique. Conformément à la Loi de 1978 sur la non-prolifération nucléaire, le DOS joue un rôle actif, passant au crible les accords et contrats, afin de vérifier leur conformité au droit et à la politique nucléaires des États-Unis.

Au sein du département d'État, le Bureau chargé de la Sécurité internationale et de la non-prolifération (*Bureau of International Security and Non Proliferation*) a pour mission de formuler et de mettre en œuvre des politiques et des propositions concernant la non-prolifération nucléaire, les exportations nucléaires et d'autres aspects de la politique nucléaire en liaison avec d'autres pays et organisations internationales.

b) *Autres organismes et services fédéraux*

i) *Agence fédérale de gestion des situations d'urgence (FEMA)*²⁸

L'Agence fédérale de gestion des situations d'urgence (*Federal Emergency Management Agency – FEMA*) est responsable au premier chef de la planification et de l'application de l'ensemble des mesures d'intervention en cas d'urgence nucléaire hors site. Avec le DOE et la NRC, elle coordonne les efforts déployés aux niveaux national, étatique et local pour mettre au point et évaluer les plans de réponse aux situations d'urgence radiologique et les systèmes d'alerte, l'objectif prioritaire étant de s'assurer que les plans des États et des collectivités locales sont bien adaptés.

26. Voir le site Internet du département de l'Intérieur à l'adresse : www.doi.gov.

27. Voir le site Internet du département d'État à l'adresse : www.state.gov.

28. Voir le site Internet de la FEMA à l'adresse : www.fema.gov.

ii) Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA)²⁹

L'Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (*National Aeronautics and Space Administration – NASA*), qui s'occupe des aspects civils et militaires de l'exploration spatiale, utilise des systèmes nucléaires (alimentés par des radioisotopes fournis par le DOE) dans le cadre de ses missions interplanétaires pour produire l'électricité et la chaleur nécessaires aux instruments scientifiques embarqués dans les engins spatiaux. Elle exploite le Centre de recherche de Glenn (Ohio), qui conduit des projets dans les domaines des sciences de la vie, de la médecine nucléaire et de la radiobiologie. Ce Centre a également étudié l'impact des dommages causés par une irradiation imputable aux activités nucléaires spatiales. À titre d'exemple, en 2012, la NASA a lancé la mission Nuclear Spectroscopic Telescopic Array Mission (NuSTAR) pour étudier les trous noirs, cartographier les explosions de supernovæ et étudier les galaxies actives.

iii) Tennessee Valley Authority (TVA)³⁰

La Tennessee Valley Authority (TVA) est une entreprise publique entièrement détenue par les États-Unis. Cette entité fédérale conduit un programme coordonné de préservation des ressources, de mise en valeur et d'aménagement du territoire dans la région de la Vallée du Tennessee. Elle produit et commercialise de l'électricité de diverses origines, notamment nucléaire. La NRC lui a délivré des autorisations d'exploitation de réacteurs de puissance.

iv) Services de la Maison Blanche

Deux services directement rattachés à la Maison Blanche (Présidence) contribuent à la fixation des priorités.

Le service de la gestion et du budget (*Office of Management and Budget – OMB*) élabore chaque année les propositions de budget du Gouvernement. Compétent pour examiner les demandes de crédits émanant des organismes fédéraux, qui sont soumises à l'approbation du Congrès, il peut influencer la détermination des priorités en matière d'énergie nucléaire.

Le service de la Politique scientifique et technologique (*Office of Science and Technology Policy – OSTP*) a été établi par le Congrès pour conseiller le président et d'autres membres du bureau exécutif du président sur les effets que les sciences et les technologies peuvent avoir sur les affaires internes et internationales. Il coordonne également l'évolution des recherches entreprises par divers organismes, en particulier les approches interdisciplinaires applicables au stockage des déchets.

c) Organismes semi-publics*i) Institut national américain de normalisation (ANSI)³¹*

L'Institut national américain de normalisation (*American National Standards Institute – ANSI*) joue le rôle de centre d'orientation chargé de coordonner la mise au point des normes avec les agences de normalisation accréditées. Par exemple, l'initiative sur la coordination des normes relatives à l'énergie nucléaire (*Nuclear Energy Standards*

29. Voir le site Internet de la NASA à l'adresse : www.nasa.gov.

30. Voir le site Internet de la TVA à l'adresse : www.tva.gov.

31. Voir le site Internet de l'ANSI à l'adresse : www.ansi.org.

Coordination Collaborative – NESCC) a été établie conjointement par le DOE et la NRC en coordination avec l'Institut national des normes et de la technologie (*National Institute of Standards and Technology*) et avec l'ANSI. Lancée en 2009, cette initiative offre une enceinte où les parties prenantes du domaine nucléaire peuvent travailler ensemble à l'élaboration ou à la révision de normes afin de répondre aux besoins de leur secteur en matière de normalisation. Par ailleurs, l'ANSI représente les États-Unis au sein de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et de la Commission électrotechnique internationale (CEI).

ii) *Académie nationale des sciences (NAS)*³²

L'Académie nationale des sciences (*National Academy of Sciences* – NAS) est un organisme de tutelle qui coiffe les travaux de recherche menés dans tous les domaines de la science et de l'ingénierie, notamment les sciences physiques et sociales. Il publie un rapport sur les effets biologiques des rayonnements ionisants et a constitué un comité permanent chargé de la gestion des déchets radioactifs.

iii) *Conseil national de radioprotection et de mesures radiologiques*³³

Conformément à sa charte, *Public Law* n° 88-376, le Conseil national de radioprotection et de mesures radiologiques (*National Council on Radiation Protection and Measurement* - NCRP) a pour mission de formuler et de diffuser largement des informations et des recommandations sur la radioprotection et les mesures radiologiques qui font l'objet d'un large consensus scientifique. Il étudie la physique nucléaire, la médecine nucléaire et le stockage des déchets, dans la mesure où ces disciplines intéressent la radioprotection.

iv) *Centre national de données nucléaires*³⁴

Le Centre national de données nucléaires (*National Nuclear Data Center*), qui fait partie du Brookhaven National Laboratory, coopère avec l'Organisation de coordination et de développement économiques (OCDE) et avec l'AIEA et maintient des relations avec les États de l'ex-URSS pour la publication de la base de données nucléaires Computer Index of Nuclear Data (CINDA). Il prête son concours aux extractions de données de calcul, et évalue une large gamme de données techniques pluridisciplinaires.

32. Voir le site Internet de l'Académie nationale des sciences à l'adresse : www.nasonline.org.

33. Voir le site Internet du NCRP à l'adresse : www.ncrponline.org.

34. Voir le site Internet du Centre national de données nucléaires à l'adresse : www.nndc.bnl.gov.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements de 37 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 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 Slovénie, 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 1er février 1958. Elle réunit actuellement 33 pays : l'Allemagne, l'Argentine, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, 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 Slovénie, 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.

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.

© OCDE 2021

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. 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 ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.