

## Circulaire d'information

**INFCIRC/549/Add.6/11**

12 décembre 2008

**Distribution générale**

Français

Original : Anglais

---

# Communication reçue des États-Unis d'Amérique concernant les dispositions qu'ils ont décidé d'adopter pour la gestion du plutonium

1. Le Secrétariat a reçu de la mission permanente des États-Unis d'Amérique auprès de l'AIEA une lettre en date du 26 septembre 2008 accompagnée de pièces jointes dans lesquelles le gouvernement des États-Unis d'Amérique, conformément à l'engagement qu'il a pris en vertu des Directives relatives à la gestion du plutonium (figurant dans le document INFCIRC/549 du 16 avril 1998 et dénommées ci-après les « Directives ») et aux annexes B et C des Directives, a communiqué les statistiques annuelles des quantités de plutonium civil non irradié et les quantités estimées de plutonium contenu dans du combustible irradié dans des réacteurs civils qu'il détenait au 31 décembre 2007. La mission permanente des États-Unis a aussi fait savoir dans sa lettre que, depuis la dernière déclaration, des changements ont été apportés aux dispositions relatives au plutonium et au cycle du combustible, et elle a joint à cette note un énoncé de la politique adoptée en la matière.

2. Eu égard à la demande formulée par les États-Unis d'Amérique dans leur note verbale du 1<sup>er</sup> décembre 1997 concernant les dispositions qu'ils ont décidé d'adopter pour la gestion du plutonium (document INFCIRC/549 du 16 avril 1998), le texte des pièces jointes à la lettre du 26 septembre 2008 est reproduit ci-après pour l'information de tous les États Membres.

**STATISTIQUES ANNUELLES DES QUANTITÉS DÉTENUES  
DE PLUTONIUM CIVIL NON IRRADIÉ**

**(ANNEXE B, DIRECTIVES INTERNATIONALES RELATIVES  
À LA GESTION DU PLUTONIUM)**

Total national

Au 31 décembre 2007  
(Chiffre de l'année antérieure  
entre parenthèses)  
Arrondi au chiffre des centaines  
de kg de plutonium, les  
quantités inférieures à 50 kg  
étant signalées comme telles

1. Plutonium séparé non irradié dans des installations d'entreposage dans des usines de retraitement	0	( 0 )
2. Plutonium séparé non irradié en cours de fabrication et plutonium contenu dans des produits semi-finis ou non finis non irradiés dans des usines de fabrication de combustible ou autres, ou dans d'autres installations	<0,05 t	( <0,05 t )
3. Plutonium contenu dans du combustible MOX non irradié ou dans d'autres produits fabriqués sur les sites de réacteurs ou dans d'autres installations	4,6 t	( 4,6 t )
4. Plutonium séparé non irradié détenu ailleurs dans d'autres installations	49,3 t	( 40,3 t )
i) Plutonium indiqué aux lignes 1 à 4 ci-dessus et appartenant à des organismes étrangers	0	( 0 )
ii) Plutonium indiqué aux lignes 1 à 4 ci-dessus détenu dans des installations dans d'autres pays et par conséquent non inclus dans les quantités susmentionnées	0	( 0 )
iii) Plutonium indiqué aux lignes 1 à 4 ci-dessus en cours de transport international	0	( 0 )

Note :

Les lignes 3 et 4 font état ensemble de 53,9 tonnes de plutonium séparé qui ont été déclarées comme excédentaires par rapport aux besoins de sécurité nationale. Avec les 7,6 tonnes de plutonium incluses dans les quantités indiquées aux lignes 1 et 3 de l'annexe C, la quantité totale de plutonium détenu par l'État que les États-Unis ont déclarée excédentaire par rapport à leurs besoins de sécurité nationale est de 61,5 tonnes.

## QUANTITÉS ESTIMÉES DE PLUTONIUM CONTENU DANS DU COMBUSTIBLE IRRADIÉ DANS DES RÉACTEURS CIVILS

(Annexe C, Directives internationales relatives à la gestion du plutonium)

### Total national

Au 31 décembre 2007  
(Chiffre de l'année antérieure  
entre parenthèses)  
Arrondi au chiffre des milliers  
de kg de plutonium, les  
quantités inférieures à 500 kg  
étant signalées comme telles

1. Plutonium contenu dans du combustible irradié dans les installations de réacteurs civils	480 t	( 459 t )
2. Plutonium contenu dans du combustible irradié détenu dans des usines de retraitement	0	( 0 )
3. Plutonium contenu dans du combustible irradié détenu dans d'autres installations	12 t	( 12 t )

### Notes :

La quantité indiquée à la ligne 1 comprend 100 kg de plutonium précédemment détenu par l'État, qui ont été transférés dans des réacteurs civils et ultérieurement irradiés. La quantité indiquée à la ligne 3 comprend 7,5 tonnes de plutonium détenu par l'État considéré comme restant dans le combustible irradié, qui ont été déclarées excédentaires par rapport aux besoins de sécurité nationale. Avec les 53,9 tonnes de plutonium séparé indiquées aux lignes 3 et 4 de l'annexe B, la quantité totale de plutonium détenu par l'État que les États-Unis ont déclarée excédentaire par rapport à leurs besoins de sécurité nationale est de 61,5 tonnes.

## **Communication sur la politique des États-Unis d'Amérique en ce qui concerne le plutonium et le cycle du combustible**

### **Septembre 2008**

#### Recherche-développement sur le cycle du combustible

Les utilisations civiles actuelles de l'énergie d'origine nucléaire aux États-Unis reposent sur un cycle du combustible à passage unique supposant l'irradiation de combustible à l'uranium faiblement enrichi dans des réacteurs à eau ordinaire, puis l'entreposage et le stockage définitif du combustible nucléaire utilisé dans un dépôt géologique aux États-Unis. Toutefois, pour permettre une utilisation continue et accrue de l'électronucléaire, les États-Unis étudieront des solutions technologiques pour une meilleure gestion du combustible utilisé. Les États-Unis s'efforcent toujours, là où c'est possible, de mettre fin à l'accumulation de stocks de plutonium civil séparé et de faire en sorte que les stocks qui existent soient soumis aux normes les plus élevées de sûreté, de sécurité et de responsabilisation au niveau international. Ils s'efforcent également de mettre au point de nouvelles technologies de recyclage du combustible utilisé n'entraînant pas la séparation du plutonium, tout en réduisant sensiblement les risques en matière de sécurité et de prolifération, en améliorant la protection physique à tous les stades du processus et en facilitant la gestion des déchets.

En février 2006, le Secrétaire à l'énergie, M. Bodman, a annoncé le Partenariat mondial pour l'énergie nucléaire (GNEP), dont l'Initiative relative aux cycles avancés du combustible (AFCI) fait partie. Dans le cadre de ce partenariat, les États-Unis collaboreront avec des pays ayant des programmes nucléaires civils avancés pour mettre au point et utiliser des réacteurs avancés innovants et de nouvelles méthodes de recyclage du combustible utilisées caractérisées par une plus grande résistance à la prolifération. Ils établiront aussi des partenariats avec d'autres pays qui souhaitent introduire l'électronucléaire dans leur système énergétique sans devoir recourir à l'enrichissement d'uranium ou au retraitement du combustible utilisé. Les nouvelles technologies de recyclage s'inscriront dans le cadre de la politique des États-Unis visant à lutter contre l'accumulation de plutonium séparé dans le monde et à y mettre fin progressivement. Les technologies GNEP permettront de produire davantage d'énergie nucléaire tout en réduisant le volume et la radiotoxicité des déchets nucléaires, et en limitant l'accès aux matières qui peuvent servir à fabriquer des armes.

La stratégie du GNEP comprend sept éléments : 1) la construction d'une nouvelle génération de centrales nucléaires aux États-Unis ; 2) le développement et la mise en place de nouvelles technologies de recyclage du combustible nucléaire ; 3) l'élaboration d'un plan ambitieux de gestion du combustible nucléaire utilisé aux États-Unis, y compris par le stockage définitif géologique ; 4) la conception de réacteurs incinérateurs avancés produisant de l'énergie à partir de combustible nucléaire recyclé ; 5) l'établissement d'un programme fiable de mise à disposition de combustible qui permettrait aux pays en développement d'utiliser l'énergie nucléaire économiquement sans devoir recourir à l'enrichissement ou au retraitement, réduisant ainsi le risque de prolifération nucléaire ; 6) le développement et la construction de petits réacteurs conçus pour les besoins des pays en développement ; 7) le renforcement des garanties nucléaires pour faire en sorte que les systèmes énergétiques nucléaires ne soient utilisés qu'à des fins pacifiques.

#### Gestion des déchets

La loi d'orientation sur les déchets nucléaires de 1982, modifiée en 1987, affirme que la responsabilité du stockage définitif des déchets de haute activité incombe au gouvernement fédéral et établit le cadre scientifique, réglementaire et financier du choix du site et de la création d'un dépôt géologique.

En juillet 2002, le président Bush a signé une résolution commune du Congrès approuvant le site de Yucca Mountain (Nevada) pour la création d'un dépôt géologique. Yucca Mountain se trouve à environ 160 kilomètres au nord-ouest de Las Vegas (Nevada), dans une région désertique inhabitée appartenant au gouvernement fédéral. Les données géologiques indiquent que le climat régional n'a pas beaucoup changé depuis plusieurs millions d'années et que le niveau moyen de précipitations sur une longue période est d'environ 30 centimètres par an. La roche hôte est constituée de tuf soudé et se trouve à environ 300 mètres en dessous de la surface et à 300 mètres au-dessus de l'aquifère.

Suite à l'approbation par le Congrès, le département a commencé de préparer une demande de licence de la Commission de la réglementation nucléaire (NRC) autorisant la construction du dépôt. La demande a été soumise le 3 juin 2008 et la NRC l'a acceptée (enregistrée) le 8 septembre 2008. Elle doit maintenant, de par son statut, prendre une décision sur l'autorisation de la construction en 2012 au plus tard.

Au point où en sont les choses, le site de Yucca Mountain devrait pouvoir commencer à recevoir du combustible usé et des déchets de haute activité au plus tôt en 2020.

#### Plutonium déclaré excédentaire par rapport aux besoins de sécurité nationale

Les États-Unis ont déclaré 61,5 tonnes de plutonium excédentaire par rapport à leurs besoins de sécurité nationale (voir annexes B et C). Cela représente une augmentation de 9 tonnes de plutonium, comme annoncé par le Secrétaire à l'énergie, M. Bodman, à la Conférence générale de l'AIEA en septembre 2007. La majeure partie de ce plutonium servait auparavant à la fabrication d'armes nucléaires. Une petite partie des 61,5 tonnes de plutonium excédentaire sera évacuée à l'installation pilote de confinement des déchets (WIPP) située près de Carlsbad (Nouveau-Mexique), mais la majorité sera réutilisée en tant que combustible usé par l'irradiation de combustible à mélange d'oxydes (MOX) ; sur ces 61,5 tonnes, les États-Unis prévoient de réutiliser au moins 34 tonnes de plutonium séparé dans du combustible MOX qui sera irradié dans des réacteurs commerciaux dans le cadre du programme de réutilisation du plutonium. Par la suite, ce combustible MOX usé serait retiré des réacteurs pour être, à terme, stocké définitivement dans un dépôt géologique. Cette approche permettrait d'atteindre l'objectif visé, qui est communément accepté comme la « norme du combustible irradié », selon laquelle la difficulté d'accéder au plutonium excédentaire et de le récupérer pour l'utiliser dans des armes nucléaires doit être équivalente à celle présentée par le plutonium contenu dans le combustible nucléaire usé des réacteurs commerciaux. Les 9 tonnes supplémentaires de plutonium déclaré comme excédentaire en 2007 seront aussi traitées selon cette approche, sous réserve de certaines analyses environnementales et juridiques.

Le programme de réutilisation du plutonium suppose la construction de deux installations sur le site de Savannah River que le Département de l'énergie possède en Caroline du Sud. L'une convertira le plutonium des composants métalliques en poudre d'oxyde de plutonium. L'autre fabriquera à partir de l'oxyde de plutonium-uranium des assemblages combustibles utilisables dans les réacteurs commerciaux. Ce plutonium a été séparé il y a de nombreuses années et les États-Unis cherchent à présent un moyen de le reconvertir en combustible usé afin de réduire le risque de vol ou de réutilisation dans des armes nucléaires et de contribuer ainsi à l'irréversibilité du processus de réduction des armes nucléaires.