

## Nucléaire militaire : de nouvelles menaces

*Jacques Trelin*  
*Novembre 2003*

Prévu par l'article VI<sup>1</sup> du TNP (Traité de Non Prolifération) signé et ratifié par la très grande majorité des pays de notre planète, dont les cinq membres permanents du Conseil de sécurité de l'Onu, le désarmement nucléaire se fait arlésienne. Depuis 33 ans nous en sommes toujours au même point.

Pis encore, si l'on peut dire, deux graves décisions ont été prises par l'actuelle équipe au pouvoir aux Etats-Unis :

- La dénonciation unilatérale du traité ABM (Anti-Balistic Missile treaty) signé en 1972 avec l'ex-Urss ;
- Lancement d'études de faisabilité d'armes nucléaires d'une puissance inférieure à 5 kilotonnes.
- 

D'une certaine manière, que cela plaise ou non, la très détestable attitude des Etats-Unis oblige tout un chacun à revoir sa copie sur la signification profonde de la possession de l'arme nucléaire : une arme de destruction massive, bien supérieure aux armes chimiques, biologiques et bactériologiques, bien évidemment, mais aussi arme politique, arme de domination. Le temps de l'arme dite de dissuasion, si tant est que ce temps ait un jour existé, se trouve de fait aujourd'hui dépassé. Celui de l'arme du champ de bataille prend la place. Exagération de notre part ? Voire...

Il n'est pas inutile de rappeler quelques faits sur le sujet ainsi que sur les tricheries constatées depuis la signature du TNP et son entrée en vigueur.

Le 16 juillet 1945 la première bombe atomique de l'histoire explose à Alamorgo, dans le désert du Nouveau Mexique, aux Etats-Unis. Il est 5h.29m.45s. En une seconde la boule de feu s'élève à 1500 mètres de hauteur, le nuage radioactif monte jusqu'à 12 000 mètres. Cette bombe au plutonium, appelée « Trinity » développe une puissance de 19 kilotonnes.

Devant la réalité des choses, dès le lendemain 17 juillet, Léo Szilard, l'un des principaux partisans de la bombe et 77 autres scientifiques demandent que cette bombe ne soit pas utilisée sur le Japon sans un avertissement caractérisé. C'est peine perdue... la machine est en

---

<sup>1</sup> Article VI du TNP : « Chacune des parties au traité s'engage à poursuivre de bonne foi des négociations sur des mesures efficaces relatives à la cessation de la course aux armements nucléaires à une date rapprochée et au désarmement nucléaire, et sur un traité de désarmement général et complet sous un contrôle international strict et efficace ».

marche. Les politiques ne veulent pas entendre la réticence des scientifiques qui se doutaient du malheur qui allait arriver.

On connaît la suite : le 6 août 1945 c'est « Little Boy » (petit garçon) lancée sur Hiroshima, bombe à l'uranium de 13 kilotonnes qui n'avait jamais été essayée ; puis le 9 août, une bombe au plutonium de 20 kilotonnes lancée sur Nagasaki, petite sœur en quelque sorte de celle qui avait été testée à Alamogordo.

De même la proposition du professeur Niels Bohr de communiquer l'avancement des travaux à l'URSS afin d'éviter une future course à l'armement sera elle aussi rejetée. Nous ne saurons jamais si la proposition de Niels Bohr de communiquer l'avancement des travaux américains, auxquels participaient beaucoup d'Européens d'ailleurs, à l'allié russe de l'époque aurait évité la course à l'armement nucléaire, par contre nous savons que cette communication ne fut pas faite et que la course à l'armement atomique eu lieu.

### Les Premiers essais nucléaires :

	USA	URSS	G .B	FRANCE	CHINE	INDE
1 <sup>er</sup> essai atmosphérique	16/07/1945 Alamogordo (Nouv.Mexique)  Plutonium	29/08/1949 Semipalatinsk  Uranium ?	3/10/1952 Ile de Montebello (Côte ouest australie) Plutonium	13/02/1960 Reggane (Algérie)	15/10/1964	
1 <sup>er</sup> essai Sous-sol	1951	1961	1962	1961 Hoggar (Algérie)	1969	18/05/1974 Plutonium
1 <sup>er</sup> essai Thermo- nucléaire	31/10/1952 Eniwetok  (Pacifique)	12/08/1953	15/05/1957 au large des Iles Christmas (Pacifique)	24/08/1968 sous ballon Fangataufa (Pacifique)	17/06/1967	

Estimée possible dès 1939, on parlait alors de charges explosives, la bombe vit le jour six années plus tard. Les problèmes à résoudre n'étaient pas simples parce que tr-s inhabituels : température en millions de degrés, pression en millions de bars au cm<sup>2</sup>, durée en milliardième de seconde, mais cela resta en grande partie du domaine de l'ingénieur. C'est ce qui permet, soit dit en passant, à des pays moyennement industrialisés d'espérer réussir à se doter de l'arme atomique de fission (bombe A) si la volonté politique pour cela existe. Pour l'arme thermonucléaire (bombe H) les conditions sont différentes et les moyens d'en devenir possesseur plus complexes.

On vient de le voir, il y a deux moyens, ou plus précisément de voies, pour parvenir à la bombe A. Celle de l'uranium, celle du plutonium. Il est relativement facile pour un Etat qui le désire, à condition d'y mettre le prix, de fabriquer la matière première nécessaire à la bombe A à uranium. Ceci par des procédés même vieillot comme les calatrons de débit poussé (grands spectrographes de masse), méthode utilisée par les Usa dès 1940 et qui a conduit à la bombe d'Hiroshima . Dans cette voie il n'y a pas besoin d'installations nucléaires au sens où on l'entend généralement. Pas besoin en effet de réacteurs nucléaires, d'usines de retraitement, etc... et l'exemple de l'Irak le prouve. Evidemment il n'en est pas de même pour

une bombe A au plutonium. Mais les morts d'Hiroshima et de Nagasaki, à supposer qu'ils puissent communiquer entre eux, feraient-ils une grande distinction entre l'uranium et le plutonium même si, en terme de physique, le second est plus performant au plan énergétique que le premier.

L'arme nucléaire ne fut jamais réutilisée depuis 1945, mais par deux fois au moins la menace fut précise : en Corée du Nord, au Vietnam ensuite. Cette menace venait des Etats-Unis sollicités ou non d'ailleurs par leurs alliés.

Les Etats-Unis n'ont jamais renoncé à l'utilisation éventuelle de l'arme nucléaire. Chaque fois qu'ils ont signé un accord bilatéral ou international, c'est soit qu'ils y trouvaient un avantage immédiat ou à plus ou moins long terme, soit que grâce à des termes ambivalents dans le texte, de pouvoir se dégager des contraintes de l'accord. De ce point de vue, la rédaction du texte constituant le TNP ne déroge pas à la remarque précédente. Issu d'un projet de résolution de l'Irlande en 1958 devant l'Assemblée générale de l'Onu, le texte retenu après 10 années de discussion, ne mentionnera aucune des notions de « mesures tangibles » proposées : interdiction des essais nucléaires, arrêt de la production d'armes nucléaires, etc... Toutes les « mesures tangibles » furent repoussées.

Pour la première fois dans l'histoire on reconnaissait un « droit » pour certains Etats de posséder tel ou tel type d'armes, et un « non-droit » à ce même type d'arme pour les autres. Les premiers s'engageaient par ailleurs à ne pas faire bénéficier les seconds de leurs connaissances en la matière et ces mêmes seconds, s'interdisaient de tenter d'atteindre le « rang » privilégié des premiers. Au fond, un traité » qui va à contre-sens de l'histoire politique universelle, ce qui le rend difficile à gérer.

Certes le TNP a permis de limiter la casse comme on dit et à favoriser quelques accords positifs comme ceux interdisant les activités militaires sur l'Antarctique ou les essais nucléaires dans l'atmosphère, sous l'eau, et l'espace extra-atmosphérique. Mais les mauvaises langues, et pas seulement celles-là, pourraient faire remarquer que ces accords sont intervenus après que les puissances dites nucléaires furent convaincues qu'il leur était possible (les essais atmosphériques leur ayant donné suffisamment d'informations) de poursuivre leurs essais nucléaires en sous-terrain. Pour d'autres accords le « jésuitisme », si l'on nous permet cette expression, la tricherie organisée sont au rendez-vous. Qu'on en juge :

- Le traité interdisant de placer des armes nucléaires et d'autres armes de destruction massive sur le fond des mers et des océans ainsi que dans leur sous-sol (11 février 1971, entré en vigueur 18 mai 1972).  
Jésuitisme avons-nous dit. En effet, d'une part le traité ne s'applique pas dans la zone des douze milles pour l'Etat riverain et, comme tout le monde peut s'en rendre compte, ne s'applique pas non plus aux sous-marins, or ces derniers peuvent se « tapir » sur un fond et naviguer sur tous les océans.
- Tricherie organisée, en particulier entre l'ex-Urss et les Etats-Unis, comme dans le traité bilatéral relatif à la limitation des essais souterrains d'armes nucléaires (3 juillet 1974, entré en vigueur le 11 septembre 1990).  
L'une des premières choses surprenantes dans cet accord c'est qu'il a fallu 16 ans pour qu'il soit ratifié ! La seconde c'est qu'actuellement, soit bientôt 30 ans plus tard, le traité d'interdiction des essais (TICE) ne soit toujours pas ratifié par l'un des deux protagonistes de l'accord de 1974 (les Etats-Unis) alors que dans le préambule de cet accord vieux de 30 ans il était indiqué que le but final recherché était « *d'obtenir l'arrêt de toutes explosions expérimentales d'armes nucléaires à tout jamais et de poursuivre les négociations à cette fin* ».

L'accord de 1974 avait pour but de limiter la puissance des essais nucléaires à 150 kilotonnes, d'en diminuer le nombre au maximum et, comme on vient de le voir, aller vers leur interdiction pure et simple. Or les deux Etats concernés s'adonnèrent à des pratiques très singulières tournant le dos au contenu de l'accord :

- Aux Etats-Unis on pratiqua régulièrement les essais simultanés, ce qui aura l'avantage, au plan des contrôles sismiques, de ne donner qu'un seul enregistrement et donc de ne compter que pour un seul essai, même si on en avait pratiqué 3.
- En Urss on fit exploser des charges supérieures à 150 kilotonnes en pratiquant des essais dans de grandes cavités ce qui avait pour avantage de diminuer l'impact de l'onde de choc et donc de tromper les enregistrements sismiques.

On peut faire des remarques semblables sur les traités portant sur les zones dénucléarisées où il y a pour le moins de sérieuses lacunes :

- Tous les traités admettent ou tolèrent le transit d'armes nucléaires à travers les territoires des Etats de la zone, y compris des visites de navires ou d'avions étrangers porteurs d'armes nucléaires ;
- L'engagement des puissances nucléaires de respecter le statut des zones dénucléarisées est déclaratoire, ce qui revient à dire qu'il n'y a pas de contrôle ;
- Les traités n'indiquent pas si les mesures de dénucléarisation sont valables en temps de paix comme en temps de guerre ;
- Les installations auxiliaires des armements nucléaires utilisées par les systèmes stratégiques des puissances nucléaires ne sont interdites par aucun des traités établissant une zone dénucléarisée.

Seul le traité de Pelindaba (1996) interdit d'attaquer des installations nucléaires et de conduire des recherches sur des engins nucléaires explosifs. Ce traité regroupe plusieurs traités précédents mais ne change pas fondamentalement les choses.

Par exemple, lorsque le 7 juin 1981, Israël bombarde le centre de recherche nucléaire de Tamouz en Irak, c'est une agression commise par un Etat non partie du TNP sur un autre Etat qui l'avait ratifié et avait soumis ses installations au système de garanties de l'AIEA (Agence Internationale de l'Energie Atomique). La gravité du fait fut souligné par le directeur de l'Agence à Vienne : « *Un pays qui n'est pas partie au TNP ne s'est à l'évidence pas senti convaincu de nos conclusions : ni de nos capacités de continuer à nous acquitter efficacement de nos responsabilités dans le domaine des garanties* ». Cette remise en cause de fait par Israël fut condamnée sans équivoque, tant au sein de l'AIEA que de l'Onu. Mais quand des sanctions furent envisagées à l'encontre d'Israël, les Etats-Unis s'y opposèrent en menaçant de quitter l'Agence si celle-ci passait outre. On en resta là.

Plus grave encore peut-être pour la confiance ou le crédit du TNP c'est le nouveau bombardement de Tamouz par l'aviation américaine en janvier 1991. Les Etats-Unis savaient fort bien que cette installation ne servait pas à la constitution de l'arme nucléaire par l'Irak. Situation d'autant plus grave que la résolution de la 34<sup>ème</sup> Conférence de l'AIEA en septembre 1990 avait été ferme en proclamant : « *l'interdiction de toutes les attaques armées* »

*contre des installations nucléaires civiles, qu'elles soient en construction ou en service* ». Pour la petite histoire rappelons que la France n'avait livré que 12,5 kg d'uranium enrichi pour ce réacteur sur les 60 nécessaires à son fonctionnement et, qu'au moment des faits, ce combustible se trouvait en piscine et non en réacteur. Les menaces à peine voilées de pratiquer de la même manière en Iran montre qu'il n'y a rien de changé sous le soleil malgré les accords signés.

Les Etats-Unis ont toujours joué avec les termes utilisés dans les accords. Par exemple le TNP est un traité de non prolifération et non un traité de non dissémination. A partir de là, et au moins jusqu'en 1977, ils ont stocké des armes nucléaires en 27 endroits différents dans le monde dont dans 18 Etats souverains. Récemment encore on faisait état d'un entreposage de têtes nucléaires américaines en Belgique. Les Etats-Unis ont fabriqué de l'ordre de 70 000 têtes nucléaires (5 par jour à la fin des années 80). Pour sa part l'ex-Urss, puis la Russie, en auraient fabriqué 55 000.

### **Les évolutions récentes.**

« La guerre des Etoiles », si chère au Président Reagan, portait en germe la remise en cause du traité ABM et du traité sur la non militarisation de l'espace. D'une part cette guerre des étoiles conduisait à augmenter très sensiblement le nombre de missiles balistiques intercontinentaux alors que le traité ABM les limitait à une centaine : autour de Moscou pour l'un et du site de Grand Forks (Dakota du Nord) pour l'autre. D'autre part cette stratégie entraînait une multiplication des satellites de surveillance et de gestion et le placement en orbite des armes à impulsion électromagnétique (IEM), impulsions produites par une explosion nucléaire en haute altitude.

Pour justifier la nouvelle politique militaire des Etats-Unis : lutte contre le terrorisme, dénonciation du traité ASM, mise en place de la NMD (National Missile Defense) qui se veut être un nouveau système de défense anti-missiles, les déclarations officielles n'y allèrent pas par quatre chemins : « *je crois sincèrement que la Russie constitue une menace pour l'occident en général et pour nos alliés en particulier. Ni eux, ni nous, ne sommes assez vigilants face aux risques que représentent l'arsenal nucléaire et les moyens balistiques du Kremlin* », dixit Condoleezza Rice, conseillère pour les questions de sécurité auprès du Président des Etats-Unis.

Pour le sénateur américain Jesse Helms qui (avec 24 de ses collègues) précisa dans une lettre publique qu'il ne ratifierait aucun accord avec la Russie limitant la NMD, ajouta qu'il est « *largement reconnu que le traité ABM lui-même avait disparu avec la dissolution de l'Union soviétique* » et que « *le temps était venu de laisser de côté la traité ABM* ».

Poussant plus loin le bouchon encore, si l'expression est permise, l'administration Bush s'est écartée de certains engagements adoptés par les équipes précédentes à la Maison Blanche. Par exemple, dans une déclaration au « Washington Times », John Bolton, secrétaire d'Etat adjoint chargé du désarmement et de la sécurité internationale a annoncé officiellement (22 février 2002) la décision de l'administration Bush de mettre fin à l'engagement de 1978, décision prise par Jimmy Carter, que les Etats-Unis se refuseraient à utiliser des armes nucléaires contre tout Etat partie au TNP et n'en disposant pas, à moins qu'il soit allié à une puissance nucléaire. Cet engagement vieux de 25 ans, connu sous le nom d « *assurances négatives de sécurité* », reflète aujourd'hui selon Monsieur Bolton « *une vue irréaliste de la situation* ».

*internationale* ». Et toujours selon ce monsieur « *l'idée que les belles théories sur l'emploi des armes de dissuasion fonctionne contre tout le monde a été désavouée par le 11 septembre* ». Le quotidien américain « The Los Angeles Times », faisant état en date du 9 mars 2002, des discussions plus ou moins secrètes de l'état major des Etats-Unis, indiquait que Washington cherchait à concentrer ses efforts sur l'acquisition d'armes tactiques pouvant être utilisées contre une liste de sept pays : Russie, Chine, Irak, Iran, Corée du Nord, Libye et Syrie. On sait depuis qu'il ne s'agissait pas de spéculations puisque le Pentagone a annoncé le déblocage de 15 millions de dollars pour l'étude de la faisabilité de petite bombe nucléaire pour certains usages éventuels, notamment celui d'atteindre des cachettes souterraines ou de détruire des centres de commandement. Pour les responsables américains l'utilisation de telles armes pourrait devenir acceptable dans la mesure où ce type d'armes ne signifierait pas obligatoirement « l'apocalypse ». Comme des armes de cette nature doivent sans doute passer par des essais avant d'être réalisées on comprend mieux pourquoi le Président Bush s'est refusé à proposer au Sénat la ratification du traité d'interdiction des essais nucléaires (TICE).

### **Le double jeu.**

En novembre 2001 le Président des Etats-Unis indiqua à son homologue de la Fédération de Russie que son pays allait réduire unilatéralement le nombre de ses ogives nucléaires stratégiques et opérationnelles pour les faire passer à un nombre compris entre 1700 et 2200 au cours de la première décennie du présent siècle (plus précisément 2012). Pour le secrétaire-adjoint à la défense « *nous voulons effectuer ces réductions sans attendre la conclusion de traité du type de ceux de la guerre froide, et mettre d'avantage l'accent sur la défense antimissile ainsi que sur la mise au point d'armes classiques de haute technicité* ».

En fait il y aurait plus de lanceurs dans le plan Bush que dans l'accord Start III mais moins de têtes nucléaires.

### **Comparaison des niveaux Start II, Start III et les propositions actuelles**

Systèmes	lanceurs			Têtes		
	StartII	StartIII	Proposit.	StartII	StartIII	Proposit.
<b>ICBM</b>	500	350	500	500	350	500
<b>Trident II</b> (14sousmarins)	336	288	336	1680	1152	864
<b>Bombardiers</b> <b>B – 52H</b>	76	55	76	940	660	500
<b>Bombardiers</b> <b>B -2</b>	21	21	21	336	336	336
<b>Total</b>	<b>933</b>	<b>714</b>	<b>933</b>	<b>3456</b>	<b>2496</b>	<b>2200</b>

Pour diverses raisons Start II ne fut jamais appliqué, pas plus de Start III. De plus ces accords ne concernaient pas les armes nucléaires tactiques. Finalement le plan Bush a été accepté par le Président Poutine. Que contient le nouvel accord ? A l'inverse des accords Start les deux parties sont maintenant libre d'organiser à leur guise la structure et la composition de leurs forces stratégiques, en particulier le nombre et la capacité des vecteurs. C'est la conséquence de la suppression du traité ABM. Non moins grave le traité n'exige pas de destruction des ogives retirées du service opérationnel. Le stockage est donc autorisé, et, comme le fait remarquer le député français Antoine Carré au nom de la Commission de la défense nationale et des forces armées dans l'avis sur le projet de loi de finances pour 2003 : « **combiné à la souplesse laissée aux parties pour le choix des vecteurs** » ce stockage « **permet éventuellement une remontée en puissance rapide des forces stratégiques** ». Et d'ajouter : avec cet accord « **la volonté des Américains d'accroître la flexibilité en matière de choix des vecteurs et afin de pouvoir effectuer éventuellement une remontée en puissance de leurs arsenaux stratégiques apparaît déterminante** ».

Selon « Arms contrôle association » les stocks nucléaires actuels des deux pays Usa -Russie seraient les suivants :

- Usa :
  - 7 000 ogives stratégiques déployées
  - 1 000 ogives tactiques opérationnelles
  - 3 000 ogives placées en réserve
  
- Russie :
  - 5 000 ogives stratégiques déployées
  - 3 500 ogives tactiques opérationnelles
  - 11 000 ogives placées en réserve

Finalement on évoque assez ouvertement l'utilisation possible des armes nucléaires dans le cadre de la guerre contre le terrorisme. Pour l'instant on en reste à des armes de faible intensité sur le « nouvelles cibles ». Mais...

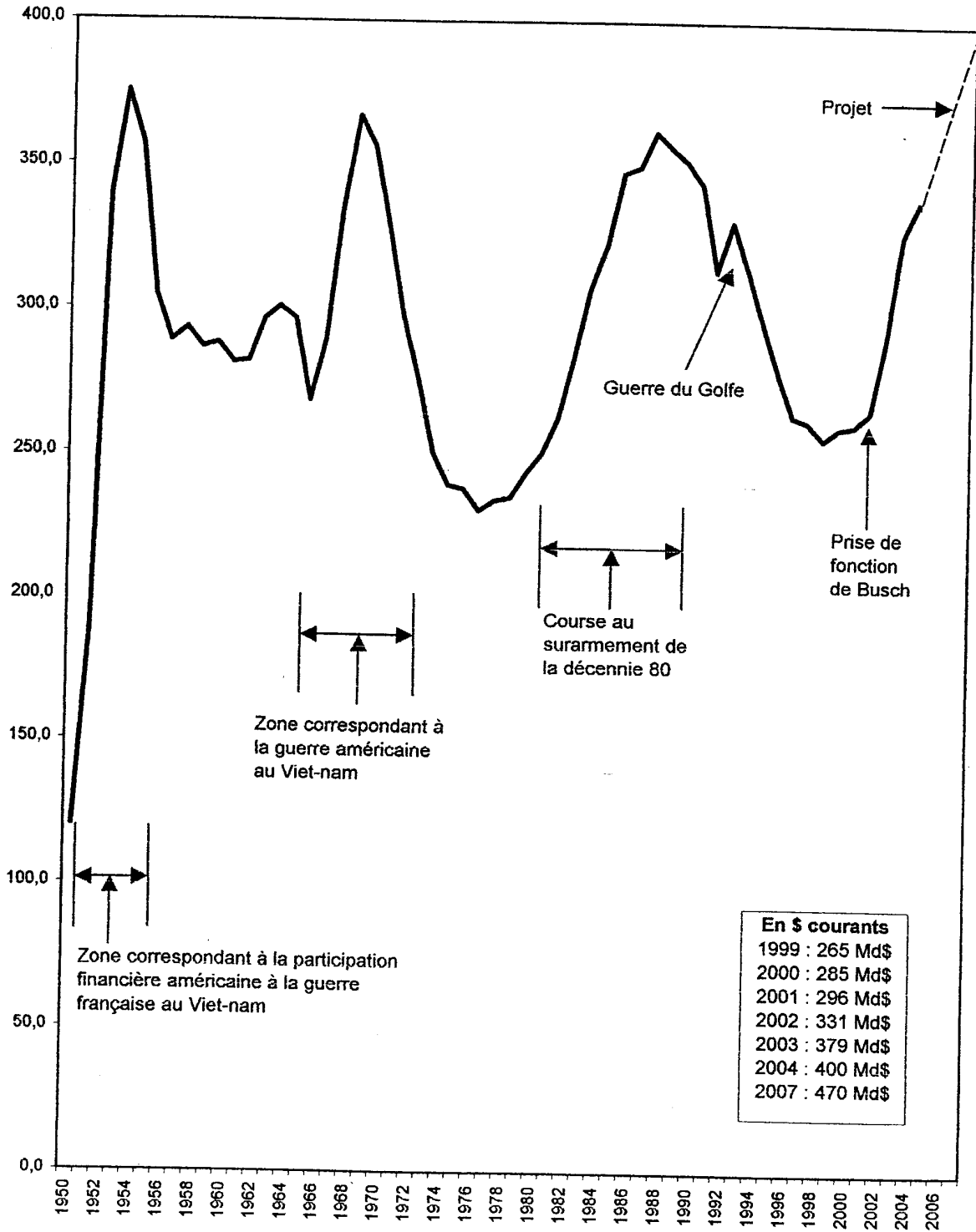
Pour le Président de la République française l'arme nucléaire « est aujourd'hui, grâce aux efforts consentis de manière continue depuis le Général de Gaulle, un fondement essentiel de notre sécurité et elle le restera encore dans le nouveau contexte stratégique où elle garde tout son sens et toute son efficacité » (discours devant l'IHEDN le 8 juin 2001). Ce discours faisait bien entendu référence à la situation internationale après la disparition du bloc de l'Est. Prévoir de nouvelles têtes nucléaires pour 2015, cela signifie qu'on vise au minimum 2035 puisqu'une tête nucléaire a une « vie » de 20 ans environ. Cela veut donc dire que dans l'esprit du Président de la République le désarmement nucléaire n'est pas pour demain. Cela veut dire aussi qu'il peut y avoir des adaptations eu égard aux évolutions dans d'autres pays nucléarisés. C'est en ce sens que l'orientation américaine : utilisation de l'arme nucléaire en premier et études de faisabilité d'armes nucléaires de très faible puissance (tout est relatif) ouvre la voie à des lendemains qui peuvent être désastreux.

Dans leur volonté hégémonique les Etats-Unis n'hésitent pas à consacrer des sommes énormes à l'armement. On parle de 470 milliards de dollars prévus pour 2007, soit une somme jamais atteinte depuis 1950. Plus 48 milliards de dollars entre 2002 et 2003 !

Si on retrace la courbe en dollars constants (95) depuis 1950 on s'aperçoit que même durant la guerre du Vietnam ou au cours des années folles de la décennie 80( course à l'armement) un tel niveau n'était pas atteint.

**Evolution des dépenses militaires américaines en milliards de \$ 95  
entre 1950 et 2004**

Milliards de \$ 95





Les Etats-Unis portent une lourde responsabilité car leur attitude ne peut que conduire à des proliférations de toutes sortes en termes d'armes, y compris nucléaires. Les armes de destruction massive sont dangereuses même en temps de paix, il suffit pour s'en rendre compte de rassembler l'ensemble des informations concernant les « incidents de parcours » survenus avec les armes nucléaires et leurs vecteurs : fusées, avions, sous-marins, etc... Il s'agit là de données officielles qui sont peut-être malheureusement en dessous de la vérité.

### **Désarmer d'urgence.**

Dans la situation présente on dénombre 193 Etats (ou considérés comme tels) sur la planète terre. 191 d'entre eux sont membres de l'Onu. Deux ont des postes d'observateurs : le Saint-Siège et la Palestine. Le désarmement nucléaire concerne tout le monde, c'est pourquoi on ne peut qu'être sensible à la signature ou non, à la ratification ou non, des accords internationaux comme le TNP ou le TICE (Traité d'Interdiction complet des essais nucléaires).

Si le TNP a fait l'objet de ratifications ou d'adhésions par presque tout le monde quelques pays s'en tiennent toujours à l'écart, notamment Israël, l'Inde, le Pakistan. La Corée du Nord quant à elle aurait retiré sa signature. Le TICE, lui, est en panne, dans le coma pour reprendre le terme employé par le ministre de la défense de l'Inde. Si l'accord bénéficie de 169 signatures (octobre 2003), seulement 106 Etats l'ont ratifié.

## SOUS-MARINS NUCLEAIRES COULES EN MER

Date du naufrage	Type et pavillon du sous-marin	Lieu du naufrage	Nombre de disparus
10 avril 1963	Tresher USA	Cap Cod Atlantique (2 600m)	122 disparus
8 septembre 1967	K 3 URSS	Mer de Norvège	39 disparus
11 avril 1968	K129 URSS	Hawaï Pacifique	
27 mai 1968	Scorpio USA	Açores Atlantique (3 100 m)	99 disparus
12 avril 1970	K 8 URSS	Atlantique Nord-Est (4 680 m)	88 disparus
22 février 1972	K 19 URSS	Atlantique Nord	28 disparus
Août 1980	Classe écho URSS	Mer du Japon	9 disparus
Juin 1983	K 429 URSS	Kamchatka Pacifique	Renfloué
18 juin 1984	K 131 URSS	Mer de Barents	13 disparus Remorqué
6 octobre 1986	K 219 URSS	Bermudes Atlantique (4 500 m)	4 disparus
7 avril 1989	Komsomolets URSS	Mer de Norvège	42 disparus
Août 2000	Kursk Russie	Mer de Barents (100 m)	118 disparus

Cette situation est grave et porteuse de préjudices. En effet cet accord précise, chose exceptionnelle dans le domaine international, que pour être appliqué non seulement il faut un nombre minimal de ratification, ce qui est classique, mais il s'agit ici de 44 pays désignés à l'avance.

## AVIONS ET ARMES NUCLEAIRES TOMBES EN MER

Date	Type et nationalité	Lieu	Armes	Observations
13 février 1950	B – 36 (USA)	Océan Pacifique Nord	1 bombe nucléaire	
10 novembre 1950	Avion (USA)	Océan Pacifique	oui	
18 mars 1953	B – 36 (USA)	Océan Atlantique Nord	oui	
10 mars 1956	B – 47 (USA)	Mer Méditerranée	2 capsules de matières nucléaires	
5 mars 1958	B – 47 (USA)	Océan Atlantique	1 bombe nucléaire	
1960	F – 102 (USA)	Océan Pacifique	Missile nucléaire	
4 juin 1962	(USA)	Océan Pacifique	1 missile intercontinental Thor	
20 juin 1962	(USA)	Océan Pacifique	1 missile intercontinental Thor	
5 décembre 1965	Skyhawk jet A4 – E (USA)	Océan Pacifique	1 bombe nucléaire	Tombée du porte-avions Ticonderoga
17 janvier 1966	(USA)	Mer Méditerranée	1 bombe nucléaire	Tombée d'un B52 et récupérée
21 janvier 1968	(USA)	Arctique	4 bombes nucléaires	Tombée d'un B52
19 mai 1985	(GB)	Océan Atlantique (Bermudes)	1 missile Polaris	Perdu par le sous-marin HMS Résolution
25 février 1986	(USA)	Mer de Beaufort	1 missile de croisière	

Or sur ces 44 pays choisis pour leurs aptitudes dans le domaine nucléaire civil ou militaire, seuls 32 ont déposé leur instrument de ratification. Manquent donc à l'appel 12 pays qui sont :

La Chine  
L'Égypte  
Israël  
Etats-Unis  
Vietnam  
Colombie

République Démocratique du Congo  
l'Indonésie  
l'Iran  
le Pakistan  
l'Inde  
la Corée du Nord

Le Pakistan, l'Inde et la Corée du Nord, n'ayant même pas opposé leur signature. Par ailleurs, bien qu'étant ouvert à la signature à New York depuis le 24 septembre 1996 quelque 21 autres Etats ne l'ont pas signé et 75 non ratifié.

On peut établir la situation globale de la manière suivante :

Ratifications obligatoires pour une entrée en vigueur		Ratifications non obligatoires pour une Entrée en vigueur	
<b>44</b>		<b>149</b>	
Signatures actuelles	Ratifications actuelles	Signatures	Ratifications
<b>41</b>	<b>32</b>	<b>128</b>	<b>74</b>
Reste en souffrance		Manque	
<b>3</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>75</b>

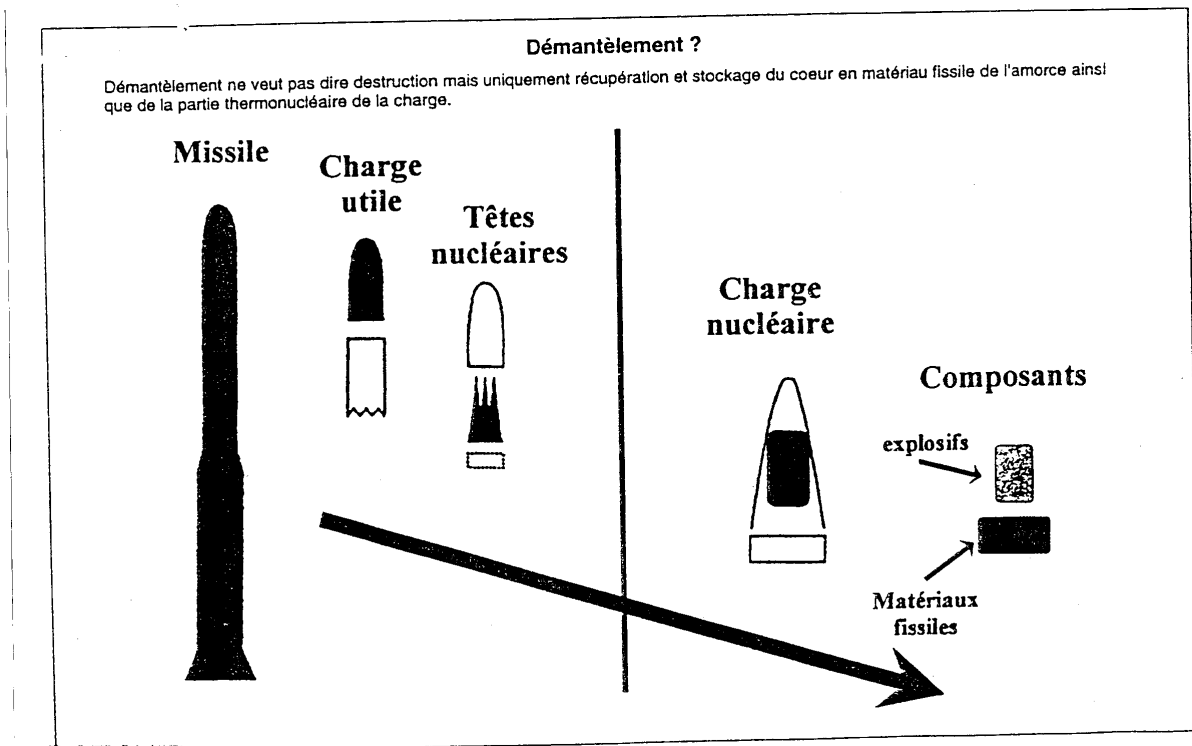
Bien entendu, dans la mesure où les Etats-Unis refusent de ratifier le TICE il y a peu de chance que certains Etats en mal de domination locale franchissent le pas de la signature et de la ratification. De toute manière tant que les Etats-Unis n'auront pas ratifié l'accord il ne s'appliquera pas. Or l'enjeu est considérable. Un désarmement nucléaire aurait bien entendu une influence politique grandement positive vis à vis d'un désarmement concernant l'ensemble des armes de destruction massive, mais aussi en terme de désarmement tout court. Qui pourrait se plaindre des transferts financiers très importants que cela permettrait vers des œuvres de vie.

Il faut en finir avec cette exécrable situation où au plan juridique certains Etats ont « droit » à l'arme nucléaire et d'autre pas. Une situation intenable et dangereuse ? Ce que soulignait d'ailleurs M. Jayantha, secrétaire généra-adjoint de l'Onu lors de l'examen du TNP (2000) : « *Si les Etats actuellement dotés d'armes nucléaires persistent indéfiniment à n'accomplir aucun progrès substantiel sur la voie du désarmement nucléaire, je crains que le consensus mondial relatif au tabou de la prolifération des armes nucléaires ne s'effrite peu à peu, un nombre sans cesse croissant de pays risquant de reconsidérer leurs choix nucléaires* ».

### **Les solutions existent.**

Ces solutions, pour être efficaces, doivent s'inscrire dans la cadre d'un traité international d'interdiction de l'arme nucléaire à l'image de ce qui a été fait pour les armes chimiques. Une telle interdiction étant, bien entendu, accompagnée des contrôles indispensables, en tous lieux, en tous pays, sans exception. L'Agence de Vienne (AIEA) est bien placée pour cela. Et que l'on ne vienne pas nous parler d'espionnage.

En tout premier lieu le traité d'interdiction des armes nucléaires doit imposer les conditions du démantèlement des têtes nucléaires existantes, le stockage des diverses composantes avant destruction. Il n'y a rien là de très compliqué.



Tout le monde ou presque a bien conscience que démantèlement ne signifie pas destruction des armes proprement dites et qu'en tout état de cause l'effort technique et financier à réaliser pour respecter les accords et surtout « détruire » les matières nucléaires afin de réaliser un désarmement effectif sera très important.

En terme de matière nucléaire il s'agit bien entendu de l'uranium et du plutonium. S'il n'est pas toujours très facile de se faire une idée des quantités à traiter en raison du secret défense qui entoure ces questions, il est tout de même possible d'avancer quelques chiffres notamment à la suite d'une conférence tenue sur le sujet à Paris en l'an 2000. On en a une première idée à partir des données de l'OCDE sur la production mondiale d'uranium depuis 1946. Les courbes ci-jointes nous montrent le rôle des besoins militaires et leur fluctuation en fonction des accords bilatéraux Usa -Russie : Salt et Strart.

Typiquement on trouvera de l'uranium enrichi à plus de 96% dans les armes et de l'uranium enrichi à plus de 20% pour le reste des usages militaires. Sans entrer dans les détails rappelons qu'il faut de l'ordre 6,5 tonnes d'uranium nature pour que l'une d'elles soit enrichi à 3,25% (teneur de rejet d'U235 à 0,25%) afin de fournir le combustible nucléaire à nos réacteurs civils, mais qu'il en faudra de l'ordre de 200 tonnes, dans les mêmes conditions de rejet, pour obtenir un uranium à 93% pour les bombes. Cela explique que si une bombe n'est pas très consommatrice d'uranium très enrichi cela demande tout de même beaucoup d'uranium naturel.

Si nous prenons 1999 comme référence on peut dire qu'il a été produit globalement 2 millions de tonnes d'uranium dont 0,8 million de tonnes pour l'ancien bloc de l'Est et la Chine.

De 1950 à 1960 la production a été destinée presque exclusivement au secteur militaire. A la fin des années 70 et au début des années 80, la course à l'armement nucléaire, et donc les besoins en uranium, s'est conjuguée avec la montée en puissance du secteur nucléaire civil (voir première courbe). Pour autant que l'on puisse en connaître (avec assez de précision) la consommation cumulée d'uranium dans les réacteurs producteurs d'électricité, au niveau

mondial, s'élève à ce jour à 1,19Mt (cumulé). La différence entre la production globale et la consommation civile est donc de 850 000 t (voir deuxième courbe). Ce tonnage incluant les têtes nucléaires, les stocks stratégiques, les immobilisations dans les installations du cycle, les combustibles usés, etc... Contrairement à ce que l'on pourrait penser, très peu d'uranium a réellement disparu, consommé par des tirs nucléaires ou rejeté dans des effluents.

Globalement cet excédent représente 14 années de la consommation du parc mondial des réacteurs, ou encore 6 gisements d'uranium de la taille de celui de Cigar au Canada (selon OCDE 1997 : 148 000t à 7,7%).

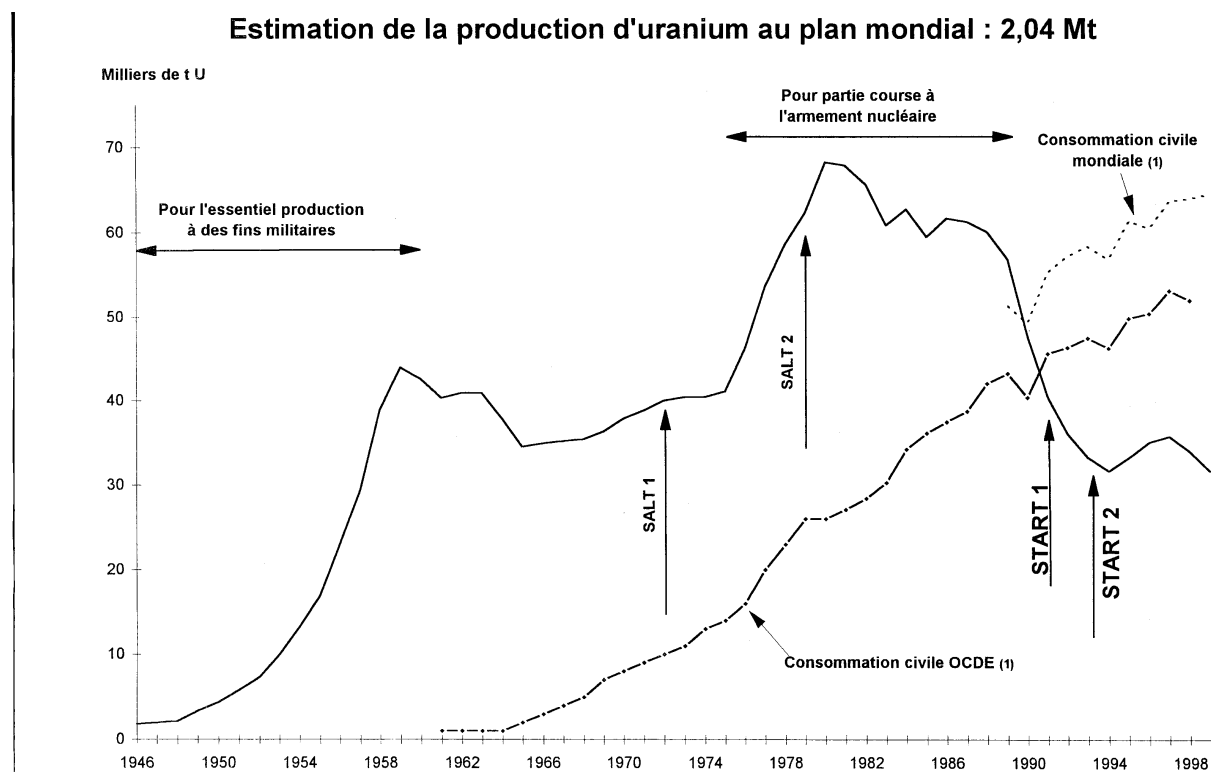
Selon Cogema, cet excédent peut se décomposer en deux parties :

- Stocks commerciaux 30% du total
- Stocks matières militaires 70% du total

L'uranium très enrichi représenterait 50% du total : 61% du côté russe et 23% du côté américain.

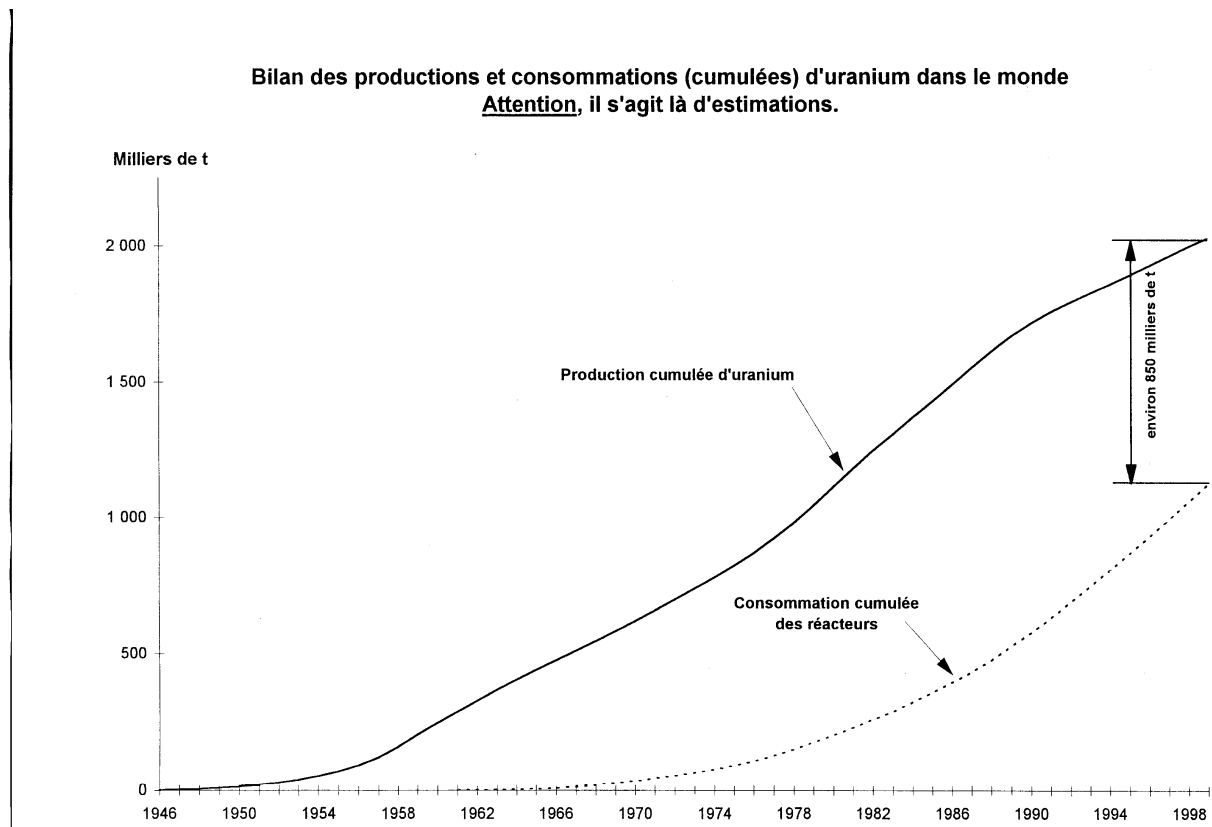
Il n'est pas très facile de faire un point précis de la situation en raison des rétentions de toutes natures qui existent encore au niveau des Etats, de plus il convient de faire la distinction entre ce qui a été produit et ce qui est considéré comme stock ou encore comme surplus. Par exemple, d'après le DOE (Département de l'énergie des Etats-Unis) en 1998 les productions et les stocks d'uranium enrichi russes et américains (cumulés) sont les suivants :

	USA (t)	Russie (t)	Total (t)
U très enrichi produit	<b>994</b>	<b>1400</b>	<b>2394</b>
U très enrichi en stocks	<b>750</b>	<b>1270</b>	<b>2020</b>



(1) Source - livre rouge OCDE : Ressources, production et demande d'uranium.

D'un point de vue technique, la reconversion de l'uranium très enrichi ou moyennement enrichi en uranium faiblement enrichi utilisable dans les réacteurs nucléaires civils n'est pas un problème. Par exemple, les 500 tonnes d'uranium très enrichi russe qui ont fait l'objet de l'accord russo-américain du 18/2/93, correspondant à plus de 22 000 têtes nucléaires, devraient être entièrement résorbées en 20 ans. Commencé en 1995 avec 6 tonnes (240 têtes nucléaires) le rythme actuel serait de 30 tonnes et 1 200 têtes nucléaires par an. Les 500 tonnes d'uranium très enrichi représentent 150 000t d'uranium naturel, soit 5 ans de la production mondiale actuelle. C'est dire ce que cela pèse sur l'emploi des mineurs d'uranium d'aujourd'hui.



Le problème du plutonium de qualité militaire est un peu plus délicat dans la mesure où il s'agit d'un « produit » de retraitement des combustibles nucléaires. C'est un plutonium de très bonne qualité puisque essentiellement composé de l'isotope 239, ce qui veut dire qu'il est resté très peu de temps en réacteur.

Les chiffres avancés ne sont que des ordres de grandeur et correspondent pour l'essentiel à des surplus et non à des quantités réelles. On cite les chiffres suivants :

- 150 à 200 tonnes pour la Russie (estimation),
- 99,5 tonnes pour les Etats-Unis (déclaration officielle)

Les chiffres avancés dans le cadre de la diminution des armements sont différents.

- Pour Bill Clinton (mars 95) la partie excédentaire (surplus) américaine est de 52,5 tonnes dont 38,1t de qualité militaire.

Côté russe les tonnages retenus par l'accord russo-américain sont de 38t dont 34 tonnes de qualité militaire.

Comme les deux pays « désarment » au même rythme, les quantités faisant l'objet de projets industriels spécifiques sont pour l'instant limités au recyclage de 34 tonnes de plutonium de qualité militaire.

Dans les deux cas : Usa –Russie, c'est l'option MOK (recyclage du plutonium dans le cadre des combustibles nucléaires des réacteurs civils) qui a été choisie.

- Aux Etats-Unis c'est le consortium Duke, Cogema, Stone et Webster (créé en 1999) qui est chargé du programme. Son coût est estimé par le DOE (Département of Energy) à 3,8 milliards de dollars sur vingt ans.
- Côté russe, un accord intergouvernemental franco-germano-russe a été signé en juin 1998. Il accorde au consortium Cogema-Siemens-Minatou les études et recherches permettant d'aboutir à un projet chiffré d'usine.

Pour les projets en cours, l'idée fondamentale des Américains est d'obtenir une détérioration absolue du plutonium pour aller à l'encontre d'une prolifération toujours possible.

Pour les Russes, la démarche est identique mais s'y ajoute la volonté de brûler aussi du plutonium de provenance civile et d'obtenir ainsi de l'énergie. Des possibilités de recyclage des matières nucléaires de qualité militaire sont donc possibles. Reste à obtenir, enfin, un accord international de désarmement nucléaire réel et total.