

LA PROLIFÉRATION NUCLÉAIRE

Par M. Jacques PÉCHAMAT



« plus le nombre de pays disposant d'armes nucléaires est élevé, plus le risque est grand qu'elles soient délibérément utilisées non pour dissuader mais pour anéantir, ou qu'un conflit soit déclenché par erreur, ou qu'un pays bombarde préventivement, ou encore que des armes tombent entre des mains criminelles »... Georges Le Guelte, 2005

Les événements récents en Corée du Nord et en Iran ont remis en situation le problème de la prolifération nucléaire. Il faut s'interroger sur ce problème grave pour la paix et les relations internationales.

Depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, l'apparition et l'emploi de l'arme nucléaire, du fait du caractère massif des destructions provoquées par ces armes, ont modifié profondément la géopolitique et ont changé complètement le point de vue sur la diplomatie, les rapports de pouvoir entre les nations, le droit international et les relations dans la communauté internationale.

Je me risquerais, après avoir rappelé le processus d'apparition de ces armes, à évoquer les évolutions des concepts stratégiques, les conditions de la prolifération et l'apparition d'un droit international conséquent sur le nucléai-

re, pour projeter des pistes d'évolution de cette prolifération et les moyens de lutte pour la circonscrire.

Une arme de destruction massive devient une arme pour empêcher la guerre.

Un des événements du XX^e siècle le plus marquant, est l'apparition d'une arme capable de vitrifier une très grande surface terrestre, ou des cités entières. Depuis l'invention des armes automatiques au début du XX^e siècle, l'arme nucléaire a multiplié le pouvoir de destruction du militaire par 10 puissance 6 ; et les effets de « *little boy* » ont tellement effrayé les gouvernants et les chefs de guerre que l'empereur du Japon a pu se déclarer vaincu sans perdre la face, tellement cette arme nouvelle a changé les règles du combat. Certains s'interrogent sur l'opportunité de l'emploi de cette arme sur un ennemi aux abois comme le Japon en 1945, mais on peut aussi s'interroger à comparer les milliers de morts d'Hiroshima et Nagasaki au nombre de morts qu'aurait entraîné la fin de cette guerre par les moyens classiques.

Les effets à court et moyen terme sur la population touchée par ces explosions en vraie grandeur ont été si terrifiants et la presse s'en est tellement fait l'écho, que des groupes d'opinion d'opposants ont apparu principalement aux USA et que des « *savants* » ont exposé leurs états d'âmes. La doctrine militaire a commencé à se figer, tandis que les mouvements écologistes anti-nucléaires sont nés.

Un premier bouleversement est apparu lorsque le 23 septembre 1949, le New-York Times a titré : « *les rouges ont la bombe* ». Les grandes peurs de la guerre atomique sont apparues avec tous les débordements que l'on peut imaginer tant dans l'opinion, la presse, la littérature et le cinéma. Les citoyens ont cru que l'on disposait d'une arme capable de détruire la terre elle-même et les gouvernants ont dû s'interroger sur les concepts d'emploi, armes de théâtre ou arme de dissuasion. Les militaires russes et américains ont opté pour la première option en plaçant en ce début de la guerre froide des armes sur le sol européen, les politiques restant plus circonspects du fait des risques énormes du fait de ripostes sur leur propre sol.

L'emploi de cette arme sur la Chine a été fortement envisagé durant la guerre de Corée, les capacités de riposte de l'URSS étaient encore à l'époque limitées.

Le développement des moyens de lancement et notamment la conquête spatiale ont été le principal facteur d'évolution de la doctrine de l'arme de théâtre vers l'arme de dissuasion, et l'épisode critique des Pershing et des SS20 est significatif. Ainsi l'arme nucléaire est devenue une arme pour empêcher la guerre !

Une première phase de prolifération.

Les grands pays où les recherches en physique nucléaire étaient nées comme le Royaume-Uni et la France sont les premiers proliférants. Dès qu'ils se sont relevés des destructions de la 2^e guerre mondiale, les pays de Plank et Pierre et Marie Curie ont relancé les recherches sur l'atome dès que possible, même si l'usage civil était prioritaire. Néanmoins les gouvernants qui avaient une confiance assurée dans les USA pour les avoir secourus, n'ont pas pris le risque de confier aveuglément l'existence de leur nation au grand allié devant ce nouveau danger si terrifiant.

La doctrine de riposte graduée sanctuarisant le sol américain et envisageant la guerre en Europe y compris avec de telles armes a encouragé et justifié la politique des gouvernants à proliférer rapidement.

Le Royaume-Uni en premier avec le soutien des cousins d'outre atlantique ont explosé leur première bombe le 3 octobre 1952.

La France sans l'aide de quiconque a fait son premier tir le 13 février 1960. Je me souviens de la conférence prononcée à l'Ecole Polytechnique devant nos deux promotions réunies, par les responsables de ces essais, ce fut un grand moment de sciences, de fierté et de patriotisme.

La Chine a suivi en novembre 1964.

Ainsi les pays vainqueurs de la 2^e guerre mondiale étaient devenus nucléaires et leur position de membres permanents du Conseil de Sécurité de l'ONU confortée.

Ce nouveau pouvoir de destruction massive et de sanctuarisation du territoire national n'était plus l'exclusivité des deux plus grands mais ils devaient dorénavant partager l'hégémonie avec des partenaires alliés ou opposants quelques fois plutôt indociles. Certes les capacités de détruire plusieurs fois ses adversaires sont inutiles si ceux-là ont le moyen de faire très mal, notamment aux principales cités. Comme ces pays déclarent refuser le tir en premier, et réserver l'emploi à la préservation de leurs intérêts vitaux, le concept d'arme de non guerre est ainsi conforté. Ainsi la doctrine de dissuasion est développée et théorisée avec cette notion d'intérêts vitaux qui intrigue toujours les citoyens.

Parallèlement cette première phase de prolifération interroge les grands et engage les gouvernants responsables à s'organiser pour que l'exemple ne soit pas suivi et que des gouvernants de pays moins responsables ne puissent pas disposer de cet outil terrifiant, ainsi apparaît une coopération objective pour lutter contre la dissémination de ces armes que nous examinerons maintenant après avoir rappelé les conditions de cette prolifération.

Les conditions de la prolifération et crédibilité.

Un pays désirant disposer de telles armes doit, car il n'aura en général aucun soutien, maîtriser plusieurs technologies complexes et disposer de moyens humains, financiers et politiques nombreux et puissants.

En premier il faut disposer de *l'explosif nucléaire*, donc de Plutonium, puis d'U235, donc la technologie des réacteurs puis de l'enrichissement, enfin de la métallurgie de l'Uranium. Au stade thermonucléaire disposer du Deutérium et du Tritium et surtout de leur confinement car ces éléments sont gazeux à la température et la pression ambiante. La technique d'enrichissement a beaucoup évolué depuis la diffusion gazeuse par la centrifugation, mais elle exige de disposer de milliers de machines.

Ensuite il faut maîtriser la *détonique* et l'*électronique* des très hautes vitesses.

Le *vecteur* exige soit la disposition de chasseurs spécialisés et hautement performants pour avoir une chance de survie, soit de missiles air-sol, sol-sol ou mer-sol. La crédibilité est basée sur la probabilité d'atteinte et donc la disposition de moyens différents et complémentaires. La *robustesse* des armes est aussi un facteur de cette crédibilité, il exige des moyens puissants de mesures aux normes spatiales ; le pouvoir de pénétration des défenses, les MIRV et leurres sont des éléments de réponses.

La *crédibilité politique* est le pilier de la dissuasion, l'attitude du chef de l'état et le consensus national sur l'emploi pour la défense des intérêts vitaux est capital, parallèlement le chef doit disposer d'un *système de commandement sûr* et fiable.

Cette crédibilité est en partie assurée par le *niveau financier* consacré au développement des armes et systèmes et leur maintenance. Certes les budgets correspondants sont souvent flous car les responsables ont caché aux représentations les coûts énormes, mais on peut convenir qu'un pays comme le France a consacré en moyenne 25 % de son budget d'équipement militaire à cet effort et ce depuis la fin des années 50 ! Des sommes aussi importantes mélangent recherches, études technologiques et développements industriels civils et militaires. Quel est le coût réel de ROSATOM avec 450 000 salariés ?

Certains pays ont des limites juridiques d'emploi, pas toujours connues du fait de l'aide apportée par des amis. Le Royaume-Uni dispose de missile Trident américains, officiellement en toute liberté...

La crédibilité est assurée par la démonstration réelle donc par les essais, mais heureusement le TICE est un frein efficace car tous les pays de l'ONU sauf l'Inde et le Pakistan l'ont ratifié.

Il faut donc pour les pays proliférants et ne voulant pas faire d'essais, dis-

poser de capacités de *simulation* qui sont en même temps des puissants outils de recherche en physique ayant des retombées civiles. Pour cela il faut investir dans les ordinateurs les plus puissants, les moyens de radiographie ultrarapides comme AIRIX et le laser mégajoules, seul les USA et la France disposeront de l'ensemble de la panoplie.

Le moyen le plus pertinent est enfin la *compétence des hommes*, les filières de formation des physiciens doivent être entretenues avec détermination, le soutien d'experts comme le célèbre docteur Abdul Qader Khan est utile pour conseiller les travaux mais insuffisant pour assurer la maîtrise de l'ensemble de la filière civile et militaire.

Le contrôle de la prolifération, « l'arms control ».

La communauté internationale et les super-grands en premier ont souhaité limiter la prolifération, c'est à la fois un gage du maintien de leur puissance et un facteur moral devant leurs opinions publiques.

Certaines puissances moyennes ayant donné des signes de vouloir disposer aussi de telles armes il fallait arrêter la prolifération dès les années 1960.

Ainsi le 1^{er} juillet 1969 le *Traité de Non Prolifération (TNP)* est signé et des amendements successifs le complètent.

- Il limite le nombre de puissances nucléaires à celle disposant d'armes prouvées,
- Il interdit les transferts de technologies proliférantes de la part des « Have, ou EDAN »,
- Il interdit les recherches et l'enrichissement militaires pour les « Have not, ou ENDAN »,
- Il établit une obligation de contrôle des activités nucléaires par l'**AIEA** pour les « Have not » soupçonnés de tenter de proliférer,
- Les « Have » sont reconnus comme membres permanents du Conseil de Sécurité de l'ONU, (USA, Russie, Chine, Royaume-Uni, France).
- Israël, Inde, Pakistan, Corée du Nord ne sont pas reconnus comme « Have »,
- Les « Have » s'interdisent de développer des armes plus destructrices,
- Les « HAVE » peuvent, sur une base non discriminatoire, rendre accessible aux « Have not » des dispositifs explosifs pour des utilisations pacifiques.
- Les pays comme la Suède, le Brésil, l'Argentine, l'Afrique du Sud, la Lybie, la Biélorussie, le Kazakhstan, l'Ukraine démantèlent officiellement leurs programmes ou refusent l'héritage de l'URSS.

Un accord appelé **CTBT**, non coercitif, limite la prolifération balistique (des missiles porteurs) aux « Have » et à un nombre restreint de pays.

De même le « Fissile Material Cut Off Treaty » interdit la production d'explosif nucléaire aux pays « Have not ».

L'ensemble de la communauté internationale sauf l'Inde et le Pakistan ont ratifié le TICE, traité d'interdiction des essais nucléaires.

Enfin des larges zones ont été déclarées exemptes d'armes nucléaires par de nombreux traités, en premier l'Antarctique en 1959, puis l'espace en 1963, puis la Lune en 1984, l'Amérique latine, l'Afrique et le Pacifique sud par les traités de Tlatelolco, Pelindaba, et Rarotonga. Il y a des projets pour l'Asie du Sud et le Moyen Orient...

La position actuelle de l'administration américaine n'est guère favorable à la poursuite de l'extension de ces interdictions, surtout quand elle vient de signer un accord d'aide pour le nucléaire civil avec l'Inde en dépit du TNP.

Tout ce dispositif juridique malgré ses imperfections est un frein certain à la prolifération et contribue à restreindre les inévitables conflits à l'emploi d'armes classiques, ce qui n'en réduit pas la cruauté, mais au moins établit un droit international contraignant et coopératif.

Le tableau suivant donne le dénombrement actuel des têtes après les accords de limitation et la disparition de l'URSS dont la Russie n'a pris qu'une part de l'héritage.

ETATS	Premier test	Nombre de têtes
ETATS-UNIS	1945	4 896
RUSSIE	1949	7360
ROYAUME-UNI	1952	185
FRANCE	1960	348
CHINE	1964	Environ 400
INDE	1974	30-40
PAKISTAN	1998	30-50
ISRAËL	-	Environ 200
TOTAL		Environ 13 470

Ce dénombrement est significatif du poids de chaque état dans les relations internationales et est suffisamment préoccupant pour maintenir une vigilance permanente.

Le droit international a étendu les principes des traités sur les armes nucléaires aux armes de destruction massives chimiques et biologiques, et aux armes inhumaines comme les mines anti-personnel, interdiction de production, de transfert et d'utilisation.

Les moyens de contrôle sont plus subtils notamment pour les armes biologiques qui peuvent être produites dans des laboratoires modestes très semblables à des pharmacies.

Peu de pays ont encore ratifié ces accords, mais les prises de conscience progressent.

Le terrorisme nucléaire relève plus de l'imagination des médias ; est plus sérieux le terrorisme chimique ou biologique. Néanmoins le fait nucléaire depuis « *little boy* » et Tchernobyl a engendré une peur de tout ce qui est nucléaire, peur irraisonnée, entretenue par des groupes de pression comme Greenpeace, qui par les exploits médiatiques de ses grimpeurs a des visées plus politiques.

Le dispositif de limitation comporte néanmoins des outils de développement et de progrès pour l'humanité, il reconnaît pour tous pays

- le droit à disposer d'énergie de FISSION ou de FUSION, sous contrôle de l'AIEA,
- le droit à l'usage industriel de la recherche non militaire,
- le droit à l'usage médical

L'AIEA est alors dans une position centrale, certes difficile, mais pédagogique.

Les enjeux géopolitiques.

Examinons tout d'abord les ingrédients qui poussent certains états à proliférer.

En tout premier on trouve la recherche d'un prestige politique, soit pour asseoir une position de puissance dans le monde soit par référence à un passé prestigieux, les retombées attendues étant tant internationales que locales. Ce fut le cas de la Chine en son temps et c'est celui de l'Inde aujourd'hui. Ce fut une tentation pour l'Égypte.

Cette politique se conforte par des prétentions de puissances régionales liées à un nouveau pouvoir issu des richesses du pays (naturelles ou humaines), on retrouve ici encore l'Iran et l'Inde.

La dialectique de justification se nourrit de menaces sur la sécurité qu'elles soient réelle ou seulement potentielles, où c'est ici le cas d'ISRAËL qui est l'objet de menaces directes d'ETATS comme l'IRAN ou la SYRIE ou le HAMAS, mais aussi le PAKISTAN et la COREE du Nord, ou l'Afrique du Sud à l'époque de l'apartheid.

Le développement technologique est aussi une motivation, soit habillé de la recherche d'énergies autres que fossiles ou végétales, ce fut le cas de l'IRAN sous le règne du Shah, et ce furent des tentations pour le Brésil ou l'Argentine ou l'Afrique du Sud. Plus pervers est la recherche de profits commerciaux par le commerce illicite d'éléments constitutifs, de réacteurs, de vecteurs ou d'équipements, quelque fois pour asseoir un pouvoir d'influence, ces cas toujours non avoués, ou habillés de coopération civile concernant aujourd'hui la Chine ou la Corée du Nord avec le Pakistan ou l'Iran. La coopération dite civile a intéressé la Russie, la France ou les USA durant la

guerre froide et avant le durcissement du TNP.

Enfin la prolifération est beaucoup plus dangereuse quand elle est mise en œuvre par des régimes qui l'utilisent pour asseoir leur autorité sur le peuple, ou la recherche de survie du régime par une fuite en avant qui procure un statut de puissance forte ou menaçante. Ce fut le cas de certains régimes d'Amérique Latine ou d'Afrique du Sud. C'est le cas de la Corée du Nord.

La multiplicité des situations est une menace réelle sur la sécurité de la planète et la vigilance ne doit pas se relâcher comme nous le voyons avec les deux cas de l'IRAN et la Corée du Nord l'Inde et le Pakistan.

L'IRAN

Le prestige séculaire de l'empire Perse a procuré aux régimes iraniens toutes les raisons de proliférer, que ce soit au temps du Shah sous prétexte de préparer l'avenir post pétrole par la coopération avec la France et l'investissement à Tricastin, soit actuellement pour la même raison avec en plus la recherche d'un équilibre contre la dissuasion israélienne et l'animosité envers les USA aggravée depuis l'invasion de l'IRAK. Le radicalisme exprimé des deux côtés est inquiétant, la mise en œuvre récente de milliers de centrifugeuses relève d'une fuite en avant qui ne semble pas être gênée par les sanctions de la communauté internationale. Pourtant deux résolutions successives de Conseil de Sécurité, la 1737 en décembre 2006 et la 1747 tout récemment, à l'unanimité, condamnent l'IRAN et les sanctions s'alourdissent : embargo sur tous les achats d'armes, restriction des échanges financiers et commerciaux, limitation des déplacements des Iraniens impliqués dans les programmes nucléaires et balistiques ou des pasdarans, gel de leurs avoirs à l'étranger.

Tous les arguments sont bons à l'Iran pour défier la communauté internationale malgré le jeu modérateur de l'Union Européenne face aux menaces de l'administration Bush, mais le coup de marins britanniques, et ce n'est pas un hasard, tente de mettre un coin entre Europe et USA. La théâtralisation de cette affaire relève d'une opération de diversion et de désinformation remarquablement menée.

Le risque est réel, même si les élections récentes ont diminué le prestige du président Ahmadinejad et un déclin des radicaux. Le seul espoir est l'unanimité, cette fois très ferme, du conseil de sécurité et l'inquiétude de Moscou et de Pékin de parvenir à raisonner leur drôle d'allié. Mais tout cela est fragile, il suffit de voir que l'installation des sites ABM en Pologne et en République Tchèque officiellement dirigés vers le sud est considéré comme une provocation par la Russie.

La nucléarisation du moyen orient est inéluctable, l'hostilité de tous les régimes envers l'ETAT d'ISRAËL doté de 200 têtes et qui le reconnaît quasi-

officiellement est le facteur majeur. Seule une solution durable du problème israélo-palestinienne pourra dénucléariser cette région, comme le souhaite le projet ZEAN depuis 1974.

L'INDE-PAKISTAN

Pour ces deux ETATS nous avons le syndrome typiquement gaullien tel qu'exprimé précédemment, bien que ces deux pays appartiennent au camp des non-alignés.

Pour l'Inde, la recherche de l'équilibre avec la Chine nucléaire depuis 1964 est l'enjeu comme puissance régionale, de même taille et dotée d'un potentiel humain de haut niveau, elle est en ligne sur le conflit régional du Bouthan, mais surtout envers la sinisation du Tibet, lieu emblématique de la religion bouddhiste.

Pour le Pakistan, le prétexte est l'équilibre avec l'Inde, et le conflit du Cachemire. Ces ressentiments entretenus depuis la séparation sont le ciment de la nation et donc le programme nucléaire un des piliers du régime.

Il est rassurant que les deux protagonistes ont résolu de ne pas utiliser d'armes sur le théâtre du Cachemire. Combien de temps dureront de telles résolutions ?

Les USA n'ont pas joué un rôle positif en admettant de fait la prolifération de l'Inde par des accords de recherche, certes civiles, au prétexte des besoins énergétique et de la bonne gouvernance, en dépit du TNP, donc sans contrôle de l'AIEA. De tels actes sont certainement des encouragements à la prolifération pour des ETATS moins scrupuleux.

La COREE du Nord

Ce pays est l'exemple typique de prolifération de politique interne, par un régime dictatorial habillé de communisme.

Au plan technique ils disposent de vecteurs, pas très précis mais suffisants ; ils en ont vendu à des tiers et même tirés sur la mer vers l'Est au point d'effrayer le peuple japonais.

Ils ont produit au moins 50 kg de Pu à Yongbyon, ce qui leur assure de quoi construire 6 armes, et ils ont fait un essai raté partiellement le 6 octobre 2006.

Cette arme du pauvre, qui embarrasse aujourd'hui la Chine après qu'elle l'eut favorisée, mobilise la communauté internationale car son emploi est imprévisible alors que la dissuasion nucléaire a peu de prise sur les décideurs. Il est à craindre une stratégie d'honneur suicidaire, soufflant le chaud et le froid, capable de générer des désastres chez ses voisins notamment le Japon. La communauté internationale s'est mobilisée pour amener les hiérarques de Pyongyang à résipiscence ; les négociations impliquent en premier chef la Chine, parrain de Pyongyang, laquelle n'a pas pour objectif une sérénité totale dans les relations avec la puissance d'outre pacifique et l'éternel concurrent nippon. Le récent accord « *pétrole contre arrêt du programme militaire* » est-il un coin de ciel bleu tout comme le passage « *historique* » d'un train à tra-

vers le 38° parallèle la semaine dernière ? Il est à craindre que le nombre de petits pas soit très important et que la négociation soit une longue partie de jeu de go.

Ces longues périodes d'incertitude ne serviront qu'à justifier les tentations du Japon à proliférer, les augmentations très importantes des budgets militaires de ce dernier, tout comme celui de la Chine, sont une interrogation et une source d'inquiétude pour la stabilité de cette région longtemps figée par la puissance américaine, le statut particulier du Japon et le régime de Mao.

Conclusion

Le phénomène nucléaire apparu à la fin de la 2^e guerre mondiale a radicalement changé la géopolitique. Il a généré l'apparition d'un nouveau type de conflit, la guerre froide.

La conflagration crainte dans les années 50 ne s'est pas produite, à la fois par la sagesse des dirigeants et par la terreur de l'emploi de ces armes sur les populations et les cités. Certes il n'a pas supprimé la guerre de la face du globe, et même de nouvelles formes sont apparues, les guerres par procuration, et le développement du terrorisme.

Si on peut espérer que les grandes nations nucléaires ne se feront plus de guerre en direct, et que les autres pourront toujours craindre la menace de rétorsions de l'ONU et des nations démocratiques, il ne faut pas rester naïfs. Les progrès de la mondialisation donneront de plus en plus de moyens pour le bien-être des hommes mais aussi aux esprits pervers pour imposer leur hégémonie. Le discours des pacifistes allemands d'une certaine époque « *rouge plutôt que mort* » est utopique car il oublie que la liberté de l'humanité peut apporter le bien comme le mal, seul l'Homme choisit, mais les nations n'ont pas la même humanité ; ainsi je conclurai à la vigilance active comme celle préconisée par l'homme d'état Brésilien Rui Barbosa : « *La fragilité des moyens de résistance d'un peuple éveille chez ses voisins les plus bienveillants des intentions inattendues ; il transforme les plus désintéressés en ambitieux, les plus faibles en forts, les indolents en agressifs* ».

Jacques Péchamat, 24 mai 2007

« *Les nations ne se méfient pas les unes des autres parce qu'elles sont armées. Elles sont armées parce qu'elles se méfient les unes des autres* », Salvador de Madriaga, négociateur de la SDN ?

DISCUSSION DE LA COMMUNICATION DE M. PECHAMAT**24 mai 2007. La prolifération nucléaire*****Guy Lazorthes***

Y a-t-il eu une longue discussion, une longue hésitation, après Hiroshima pour décider de Nagasaki ?

Réponse

Je ne crois pas, mais c'est une décision restée secrète. On l'attribue à Truman, mais il n'a pas décidé seul.

Anne Catherine Welté

Je crois que le peuple américain voulait qu'on en finisse. Or, malgré de longues tractations, l'empereur du Japon n'acceptait pas une capitulation sans conditions. Et l'état-major américain pensait que pour en finir par un débarquement en force ce serait très dur et très coûteux en vies humaines.

Guy Franco

Pendant la guerre de Corée, les Américains ont envisagé de lancer une troisième bombe, cette fois sur la Corée du Nord. D'après le général Gallois, c'était l'opinion de Mac Arthur et c'est pourquoi il a été limogé par Truman.

Jacques Fontan

Le danger des usines civiles est leur vulnérabilité par rapport à un avion kamikaze.

Réponse

C'est aussi mon avis. C'est pour cela que les nouvelles centrales EPR sont construites pour résister à la chute d'un avion de ligne.

Hubert Planel

Permettez-moi deux remarques. 1- les bombes atomiques ont fait deux mille morts, les bombardements conventionnels de Tokyo ont fait un million de morts. 2- L'effet cancérigène à long terme des bombardements atomiques a été incontestable en matière de leucémie mais pas de tumeurs solides.

