

L'UTILISATION D'URANIUM APPAUVRI DURANT LA GUERRE DU GOLFE ET SES EFFETS

La question de l'usage de l'uranium appauvri au cours de la guerre du Golfe fait parfois figure de serpent de mer. C'est pourquoi, il est nécessaire de revenir sur ce sujet autour de plusieurs questions: qu'est-ce que l'uranium appauvri ? Quel usage en-a-t-il été fait en 1991 en Iraq ? Quels en sont les effets ? N'y-a-t-il pas un risque de voir proliférer les armes utilisant de l'uranium après la guerre du Golfe ?

I/ORIGINE DE L'URANIUM APPAUVRI

a) l'UA est un déchet de l'industrie nucléaire civile et militaire

L'Uranium naturel comprend seulement 0,7 % d'uranium fissible, c'est-à-dire d'isotope Uranium 235. L'industrie nucléaire énergétique a besoin d'un uranium contenant au moins 3 à 4 % d'U 235. Quant à l'industrie nucléaire militaire, elle ne peut utiliser qu'un uranium contenant au minimum 90 % d'U 235. Toutes deux font donc appel à de l'uranium enrichi.

La production d'un Kilogramme de ce dernier, entraîne celle de 5 à 10 kilogrammes d'uranium non fissible, c'est-à-dire d'isotope Uranium 238. On l'appelle uranium appauvri (UA) car il est moins radioactif que l'uranium naturel.

b) la nocivité de l'UA

L'UA n'est pas seulement radioactif. Indépendamment de cette radioactivité, il est également toxique, à l'image du plomb et de manière générale des métaux lourds qui sont à l'origine de graves problèmes de santé (malformations et décès notamment).

Léonard Dietz, un scientifique américain, a étudié la nocivité de l'UA. Ses travaux montrent qu'une particule d'UA mesurant 2,5 microns engendre une contamination radioactive de 170 rems par an, soit 34 fois le maximum autorisé pour les salariés de l'industrie nucléaire et 100 fois pour les civils. Une particule de 5 microns fait passer la dose à 1 360 rems, soit 272 fois la dose autorisée dans l'industrie nucléaire.

La production et l'usage d'UA ont suscité de nombreux problèmes environnementaux aux Etats-Unis. Ainsi au début des années 80, l'entreprise National Lead Industries, située dans l'Etat de New-York fut contrainte de fermer. Produisant des munitions à base d'UA, elle avait contaminé ses propres salariés et la population de la localité. Des particules microscopiques d'UA furent même retrouvées à plus de 26 miles de là. En 1991, une autre

usine de même type a défrayé la chronique. Il s'agissait de la Nuclear Metals Incorporated (NMI), installée à Concorde dans le Massachusetts. Elle possédait des stocks d'UA représentant 3 300 tonnes. Une étude de la Radioactive Waste Management Associates sur l'impact écologique de l'activité de la NMI souligna alors que le risque de développer un cancer pour les personnes habitant à proximité de la NMI était plus élevé que la moyenne en raison de l'inhalation d'uranium appauvri.

De plus l'UA est pyrophorique. Une partie de l'UA brûle en effet spontanément lors d'un contact avec l'oxygène, c'est une qualité que les militaires apprécient d'ailleurs.

c) l'usage militaire de l'uranium appauvri

un débouché pour l'industrie nucléaire

L'industrie nucléaire produit énormément d'UA dont elle ne sait que faire. Un débouché tout naturel a été trouvé à ce déchet : sa «weaponization» comme le dirait des anglophones, en français sa transformation en une arme. Cette transformation a été rendue facilement possible par la relative abondance de la matière première qui rend d'ailleurs son coût faible. Les stocks mondiaux actuels sont estimés à 1 million de tonnes (dont 500 000 tonnes aux Etats-Unis[1]) et chaque année 50 000 tonnes d'UA sont produites.

Son usage militaire dispense cette industrie d'un long et coûteux stockage. Dans un certain sens, il permet également de se débarrasser de ce déchet sur le territoire d'un Etat ennemi.

une arme classée «conventionnelle»

Dès 1978, les Etats-Unis et l'Union soviétique ont refusé à l'occasion de négociations autour d'un traité interdisant les armes radiologiques de classer les armes à base d'UA comme des armes non-conventionnelles. Ainsi, l'UA, de déchet nucléaire dans le civil devient une arme conventionnelle dans le militaire. Néanmoins, l'armée américaine est très stricte quant à son usage. Dans une directive[2] à l'intention des équipages de chars, elle demande à ceux-ci de vêtir lors d'usage d'UA ou de l'approche de cibles détruites à l'aide d'UA des « *appareils respiratoires, des vêtements protecteurs et des gants* ». Cette approche ne doit se faire d'ailleurs que s'il n'y a pas de vent et de fumée provenant du blindé détruit.

Radioactif ou conventionnel alors ? Les autorités allemandes pour leur part ont ouvert en juillet 1992, un procès pour importation de matière radioactive à l'encontre du Professeur Siegwart Gunter, directeur de l'Institut Albert Schweitzer de Berlin. Il avait ramené d'un voyage d'étude en Iraq, un morceau d'UA. Pour cela, il fut condamné à payer 3 000 marks.

une arme efficace contre le blindés, mais aussi pour renforcer leur blindage

L'UA rend plus efficace les munitions anti-chars, car il est très dense :2,5 à fois plus que l'acier. Ses qualités :pouvoir perforant, vitesse (jusqu'à Mach 5 !) portée (3 200 m, soit 1 000 m de plus que pour les armes classiques) sont donc supérieures à celles des armes «classiques» de même catégorie. JF Dunnigan et A Bay[3] rapportent ainsi qu'un char britannique a réussi à détruire avec un seul obus deux blindés iraqiens. L'obus a en effet traversé le premier char iraquien puis a continué sa trajectoire vers le second qui a alors explosé. Pour Léonard Dietz, l'UA fait « *des unités mécanisées et blindées des pays du Tiers Monde des tas de ferraille potentiels* »[4]. D'autant que les blindés occidentaux utilisent de l'UA pour renforcer leur carapace, la rendant ainsi plus difficile à percer pour les obus classiques.

III/ L'USAGE D'UA PENDANT LA GUERRE DU GOLFE

La guerre du Golfe a été la première occasion d'un usage massif et dans des conditions réelles d'uranium appauvri. Ainsi, elle ne peut apparaître comme une guerre propre. Ceci explique pourquoi, le manque d'information sur l'UA est si important. Cette carence informationnelle pose problème quant à l'estimation des quantités d'UA utilisées en Iraq.

a) une guerre propre ?

La guerre du Golfe a été présentée comme une guerre propre en ce qui concerne les activités militaires de la coalition internationale. Pourtant, Américains et Britanniques ont utilisé en Iraq :

- a) du napalm (Washington post du 23/01/91 et l'International Herald Tribune du 25/02/91) ;
- b) des Fuel Air Explosives (bombe dispersant un nuage de vapeur d'hydrocarbure engendrant une dépression très localisée équivalent à l'explosion d'une petite bombe nucléaire) ;
- c) des Clusters Bombs (petites mines dispersées massivement sur le terrain des opérations avec l'objectif de causer le maximum de blessés. 80 000 auraient été ainsi répandues, entraînant selon l'armée américaine 25 000 décès de soldats et civils irakiens) ;
- d) de l'UA pendant la guerre du Golfe qui a notamment permis de détruire 3 000 chars et 1 856 blindés iraqiens[5]. Il est également à l'origine de la mort de 17 soldats américains[6], le 27 février 1991, dont les véhicules (chars M1 A1 Abrahams et Bradeley Fighting Vehicles comportant eux-mêmes dans leur blindage de l'UA) ont été touchés par le tir d'un char américain avec des munitions en UA.

b) les estimations

Les estimation portent sur les quantités de munitions à base d'UA utilisées en 1991. La phase terrestre a duré environ une centaine d'heures. Ces munitions sont «tirées» par différents systèmes d'armes. Le char américain M1 A1 Abrahams et le char britannique Challenger se servent ainsi de d'obus

de 120 mm à base d'UA. Les avions A-10 américains utilisent pour leur part des obus de 30 mm à base d'UA. Dans une moindre mesure, il faut également ajouter les canons «Phalanx» des navires américains et britanniques.

Une étude réalisée par G Bukowski, D A Lopez et F M McGehhe, intitulée « *Uranium Battlefields Home and Abroad : Depleted Uranium Use by the US Department of Defense* », donne les chiffres qui suivent :

- 5 000 à 6 000 munitions à base d'UA tirés par des chars
- 940 000 munitions à base d'UA tirés par des avions A-10

The Independent en date du 10 novembre 1991 rapporte pour sa part une étude de l'United Kingdom Atomic Energy Authority (le Commissariat britannique à l'Energie Atomique) qui considère que 40 tonnes d'UA ont servi en Iraq. La branche américaine de Greenpeace donne une autre estimation : 300 tonnes d'armes à base d'UA[7]. La fondation néerlandaise LAKA évalue pour sa part à 700 tonnes la quantité d'UA utilisée en Iraq et au Koweït. Dans une lettre adressée à l'organisation «The Edge», le Ministère britannique de la défense reconnaît l'utilisation par des chars de 80 obus à base d'UA (uniquement pour la Grande-Bretagne).

III/ LES EFFETS DE L'USAGE D'UA

L'usage d'UA a eu pour effet de contaminer l'atmosphère, l'eau et la terre, causant des dommages humains irrémédiables. D'autant que la population n'étant pas informée de cette contamination, celle-ci n'a pris aucune mesure pour se protéger.

a) les contaminations dues aux armes à base d'UA

Les explosions résultant de l'usage d'armes à base d'UA provoquent la formation de micro particules qui se répandent dans l'atmosphère et s'y déplacent sur de grandes distances. Ces micro particules se fixent également dans la terre et l'eau (eaux souterraines et de surface). Elles sont ingérées facilement par les êtres vivants, puisque ces micro particules sont généralement d'une taille inférieure à 5 microns[8].

Après la guerre du Golfe, le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) a voulu connaître l'état réel de la contamination. Il a ainsi commandé une étude sur ce sujet. En août 1991, une délégation s'est rendue en Iraq, au Koweït et en Arabie Saoudite. En septembre 1991, elle a rendu un rapport dont seules les parties consacrées au Koweït et l'Arabie Saoudite ont été publiées.

La partie consacrée à l'Iraq avait été rédigée par un ingénieur environnemental, le docteur iraquien Layth Al Kassab, envers qui le PNUE a une entière confiance. En effet, Layth Al Kassab est depuis 1991, le directeur

de bureau régional du PNUE pour les six Etats du Golfe et était notamment chargé de la protection de la vie marine dans le Golfe. Au demeurant, ce technicien est également président de la Société pour la protection de l'environnement.

Layth Al Kassab note que les Etats qui ont utilisé de l'UA n'en ont pas informé l'Iraq. Il revient au journaliste Nick Cohen, du journal britannique The Independent d'avoir révélé cette affaire dans un article en date du 10 novembre 1991. Aux Etats-Unis, l'utilisation d'UA a été révélée par la presse notamment The New-York Times, du 21 janvier 1993 dans un article du Docteur Eric Hoskins.

En 1993 également, un communiqué du Ministre koweïtien de l'information annonça que des morceaux d'UA avait été trouvés. Deux semaines plus tard, un autre communiqué démentait le précédent. Jusqu'à cette date, aucune preuve tangible de l'utilisation d'UA n'avait été découverte sur le terrain.

De septembre à octobre 1994, Layth Al Kassab se rendit avec une équipe sur les lieux où la garde républicaine s'était battu. Sur ces champs de bataille situés dans le sud de l'Iraq pour l'essentiel, ils trouvèrent enfin des preuves : des munitions non-explosées à base d'UA et des chars contaminés. A la frontière iraqo-saoudienne, ils découvrirent également de l'UA à proximité d'une station de pompage d'hydrocarbures et dans la zone démilitarisée avec le Koweït (coté iraquien).

Si la preuve de l'utilisation d'UA a été faite, pour autant, les effets sur l'être humain sont encore contestés. Or l'UA s'accumule dans les os et les reins de manière certaines.

b) l'accroissement de certaines maladies a pour cause l'UA

L'accumulation d'UA dans le corps cause des tumeurs cancéreuses. Durant la grossesse, l'UA n'a aucune difficulté à traverser le placenta et il intervient alors en pleine division cellulaire de l'embryon engendrant des malformations.

Selma Al-Taha est généticienne et iraquienne. Pour elle, le nombre de maladies génétiques et de malformations a augmenté de manière importante après la guerre. Elle ajoute « *nous voyons maintenant des choses qui étaient inconnues pour nous* ».

Des étudiantes de Bassorah, ville du sud du pays où l'usage d'UA est avéré, préparant des études pédiatriques ont noté également des augmentations de ce type. Ils notent par exemple, des nourrissons auxquels ils manquent des

membres (phocomélie). Ces cas rappellent ceux que l'usage de Thalidomide par des femmes enceintes avait engendrés dans les années 50, cas disparus depuis.

Les docteurs Barnouti et Al-Tawil ont également repéré une croissance élevée des anomalies spermatiques. De même, ils évaluent l'augmentation des cas de leucémie à 56 % dans le sud du pays. Ces chiffres sont confirmés par le docteur Muna Elhassani du centre anti-cancer iraquien.

Ce dernier a constaté pour sa part une flambée entre 1990 et 1993 des cas de leucémies de 183 % dans la province d'Al Qadisyah, et de 350 % à Al Muthnana où de l'UA a bel et bien été utilisé. A l'hôpital pour enfants de Bagdad, l'auteur du présent document a pu rencontrer le directeur de l'établissement, Monsieur El Hubeidi qui chiffre pour sa part l'augmentation de la leucémie à 50 % depuis la fin de la guerre.

Est-ce lié à l'uranium appauvri ? Le Professeur Jean-François Viel a fait une étude[9] sur l'impact du site français de La Hague, premier centre de stockage «en surface» de déchets de faible et moyenne radioactivité (525 000 m³). Que constate-t-il ? Les jeunes de moins de 25 ans vivant dans un rayon de 10 km autour de cette usine, encourrent trois fois plus de risques d'avoir une leucémie, que la moyenne nationale. Ceci malgré les précautions draconiennes qui sont en œuvre dans ce type d'installation.

L'étude de l'United Kingdom Atomic Energy Authority citée plus haut et estimant la quantité d'UA utilisée en Iraq à 40 tonnes envisage quant à elle 500 000 décès potentiels de ce fait en Iraq.

Le journaliste de The Independent qui a eu accès à ce rapport demeure confidentiel écrit ceci « *il y a des endroits précis où tellement de munitions à base d'UA ont été tirées que la contamination radioactive des sols et des véhicules atteint des limites excessives au point de menacer d'éventuelles équipes de décontamination et la population environnante* ». Rien d'étonnant à cela, d'autant que la réalité dépasse de très loin les 40 tonnes supposées dans ce rapport, puisqu'il semble que 300 tonnes ont bien été utilisées.

De même, en mai 1996, le Département d'Etat à la défense américain a reconnu également que l'usage d'UA avait pour effet de « *causer à l'adversaire des conséquences sur la santé humaine, principalement par le biais de l'eau* »[10].

c) une contamination durable

La durée de vie de l'uranium est très longue. Elle dépasse très largement notre échelle du temps, puisqu'elle est de 500 millions d'années ! La contamination à base d'UA est donc durable (le terme est faible). Quant à

une éventuelle décontamination son coût, la renverrait à jamais. En effet, le seul coût du nettoyage des sites américains d'essais des munitions à base d'UA est envisagé à 1 milliard de dollars. Le Conseil de sécurité des Nations unies autorise aujourd'hui l'Iraq à percevoir des revenus pétroliers nets de 2,6 milliards de dollars par an !

Cette situation fait dire au général Pierre-Marie Gallois, la chose suivante : *« les Américains sont conduits en apprentis sorciers. L'utilisation de ce type de munitions relève du mépris le plus absolu de toutes les règles qu'un militaire se doit de respecter (...) L'obstination à vouloir percer les blindages est une imbécillité totale, le fait étant parfaitement connu, et ce depuis de très longues années, que le seul effet de choc produit par l'impact d'un obus contre la tourelle d'un char suffit à faire exploser la tête de ses occupants ! (...) Qui plus est, les effets induits par la propagation des particules d'uranium à la suite des explosions sont, qu'on le veuille ou non – même indirectement – du domaine de la guerre chimique. Admettre la généralisation de ce type d'armes revient à légaliser la contamination par radioactivité et ce pour une durée sans comparaison avec les conséquences des bombardements atomiques d'Hiroshima et de Nagasaki. Ce ne peut être considéré que comme un crime contre l'humanité ! (...) Quant au fait que les français persistent en la matière, il n'y a à cela rien d'étonnant car, depuis 1945, il a chez nous une tradition bien établie de suivre les Américains en toutes choses et surtout dans leurs pires conneries. Reste peut être la seule chose réellement importante dont le monde entier n'a cure : le peuple d'Iraq, déjà soumis à un embargo criminel qui, comme tous les embargos, n'atteint que les innocents, est en prime affligé par nos soins d'un inguérissable fléau dont les peuples «civilisés» que nous prétendons être détiennent la responsabilité »*[11].

Ainsi l'Iraq demeure soumis à des sanctions internationales, en raison de ses programmes de développement d'armes de destruction massive, alors que la prolifération d'armes radiologiques sous formes de blindages et de munitions à base d'UA est le fait des Etats occidentaux. Etats qui ne sont aucunement sanctionnés pour cette prolifération.

IV/ LA PROLIFERATION DE L'UA, APRES LA GUERRE DU GOLFE

Un officier américain a pu dire que *« l'opération tempête du désert a fait office d'un prodigieux spot publicitaire pour l'UA »*[12]. Nous n'en doutons pas. Depuis 1991, l'UA est devenu la coqueluche des militaires, y compris les militaires français.

a) la prolifération de l'UA dans le monde

Dans un article intitulé *« Atroces révélations sur la guerre du Golfe : «armes radioactives contre l'ennemi iraquien» »,* paru dans Le Monde diplomatique

d'avril 1995, Naima Lefkir-Laffitte et Roland Laffitte écrivent « *la guerre du Golfe a stimulé la fabrication de ces projectiles aux Etats-Unis, de nouveaux pays se sont intéressés à sa fabrication – le Royaume Uni, la Russie, l'Allemagne et la France et d'autres enfin s'en sont procurés, comme Israël, l'Arabie saoudite, l'Egypte, le Koweït et le Pakistan* ».

Le principal proliférateur en la matière demeure les Etats-Unis. Kemp Pouch note d'ailleurs à leur sujet : « *après la guerre, les usines de munition en UA ont maintenu une cadence effrénée de production afin de réapprovisionner les stocks des Etats-Unis. Même un an après, la société Aerojet informa la Nuclear Regulator Commission (NRC) qu'elle fonctionnait 24 heures sur 24 et sept jours sur sept. Un autre fabricant transmet également une demande urgente à la NRC afin de tenir le même rythme de production qu'en temps de guerre* »[13].

En octobre 1993, l'Angleterre, par le biais du British Nuclear Fuels (BNF) a passé pour sa part, une commande aux Etats-Unis de 158 tonnes d'UA pour la fabrication d'obus. La transaction a été acceptée par l'US Département sous la condition que ces munitions soient entreposées uniquement dans des pays de l'OTANT, notamment, au Japon, en Australie ou en Nouvelle-Zélande. A un autre niveau, la Suède tente de développer de nouvelles munitions à base d'UA. Il s'agit de balles pour des fusils mitrailleurs de calibre 0,5 pouces et pour des fusils de 7,62 mm ! La France n'est pas en dehors de cette nouvelle course.

b) le cas de la France

Kemp Pouch nous apprend également qu'en décembre 1993, l'US State Department a autorisé, la vente de 1 000 tonnes d'UA à vocation militaire, à la France. Pour autant l'usage militaire d'UA ne date pas en France de 1993. Dès les années 70 et 80 des tests ont été effectués dans ce domaine.

Les installations françaises d'essai, de stockage ou de production d'UA à caractère militaire sont connus[14] :

- Pierrelate, Malvési ;
- Moronvilliers : Direction des applications militaires du Commissariat à l'Energie Atomique[15] ;
- Bourges : L'Etablissement Technique de Bourges stocke des « *déchets résultants de tirs d'essais d'obus flèches à l'uranium appauvri* »[16], des cibles, des blindages, des outillages divers, des remblais contaminés lors de ces tirs. Ce centre est chargé de la définition, de la mise au point et de la production de la partie artillerie du char Leclerc, pour la DGA et GIAT industries ;
- Annecy : Usine SICN, filiale à 100 % de la COGEMA.

Plusieurs enquêtes mettent cette dernière en cause dans la production de munitions à base d'UA. Ainsi, le Centre de Documentation et de Recherche sur la Paix et les Conflits (CDRPC) de Lyon dispose d'un document émis par

la NRC américaine et daté du premier février 1991, en pleine guerre du Golfe. Que dit ce document ? Il vaut tout simplement autorisation pour l'exportation à destination de la France de 75 tonnes d'UA, aux fins de fabrication de munitions.

Le bénéficiaire de ce contrat prenant effet le premier mars 1991, trois jours après la fin des hostilités est la société CERCA, dont le siège est à Bonneuil dans le Val de Marne. FRAMATOME et la COGEMA sont les principaux actionnaires de cette entreprise.

BERNARD Jean, SARRASIN Clément et WEILL François affirment que la société CECRA a transféré l'UA à l'usine SICN d'Annecy, filiale de la COGEMA. Il font le lien entre ce transfert et la proximité d'Annecy d'une autre usine, la société CIME BOCUSE, spécialisé dans la production d'obus. CIME-BOCUSE est installée en effet à 40 kilomètres de la SICN, dans un village de Haute Savoie, Saint Pierre en Faucigny.

CIME-BOCUSE dispose de 80 salariés et produit notamment des obus-flèche, utilisés dans les combats entre chars. Elle fabrique des obus-flèche de type APF-SDS-F1, dont certains modèles seraient en UA. BERNARD Jean, SARRASIN Clément et WEILL François écrivent d'ailleurs ceci : « *est-il envisageable que tout ou partie des 75 tonnes d'UA d'origine américaine dont nous avons pu suivre l'étrange parcours jusqu'à Annecy aient pu faire une quarantaine de kilomètres supplémentaires pour bénéficier du savoir-faire de CIME-BOCUSE, devenue GIAT ?* ».

Et ils ajoutent : « *reste une question et non des moindres : pourquoi la France qui dispose du parc de centrales électronucléaires le plus puissant d'Europe et par conséquent- d'un stock plus que considérable d'U 238, aurait-elle eu besoin d'en importer des USA ? La subtilité de cette intéressante question n'échappera à personne, chacun étant libre d'échafauder sa propre théorie en la matière* ».

Et pour utiliser les munitions en UA, il faut une arme capable de les tirer. Une arme dont la vocation serait également de détruire les chars adverses.

Ce système d'arme, c'est le char Leclerc.

La Direction Générale à l'Armement (DGA) le reconnaît elle même : « *le canon principal du char Leclerc tire des projectiles flèches en tungstène ou en uranium appauvri* »^[17]. D'Autre part, la résistance de son blindage serait due en partie à l'incorporation d'uranium appauvri.

La France a donc décidé de s'engager sur cette voie dangereuse dont les

conséquences pour l'humanité sont connues depuis la guerre du Golfe.

Or durant cette dernière, l'usage d'armes à base d'UA contre les chars et les blindés iraqiens s'est fait dans un intervalle très court de seulement une certaine d'heures. On imagine sans mal, la catastrophe que constituerait l'usage d'UA au cours d'un conflit plus long....

[1] HOUCK Kemp, « Par delà la guerre du Golfe :déploiement en Occident de nouvelles armes contenant de l'uranium », Damoclès, 2ème trimestre 1994, page 35.

[2] Departement of the Army, Technical Bulletin, TB 9-1300-278, 28 septembre 1990.

[3] DUNNIGAN Jf et BAY A, « From Shield to Storm », NY, William Marrow.

[4] DIETZ Léonard, « Some Conséquences of Using Depleted Uranium Metal », intervention devant le forum de Jonesborough, Tennessee, le 12 novembre 1994.

[5] D'ATHIS Thierry et CROIZE Jean-Paul, « Golfe : la guerre cachée », Paris, Jean Picollec, 1991, p 70.

[6] US Congress Office of Technology Assessment, « Who goes there : friend or foe ? », OTA-ISC-537, Washington DC, US Government printing Office, 1993.

[7] ARKIN William, « The Desert Glows – with Propaganda », Bulletin of the Atomic Scientists, mai 1993, page 12.

[8] The New Mexico Progressive Alliance for Community Empowerment & The National Depleted Uranium Citizen's Network of the Military Toxics Project, « Friendly fire : The association between Depleted Uranium Munitions and Human Health Risks », sous la direction de Damacio A Lopez.

[9] VIEL Jean-François, « Incidence of Leukaemia in young people around the La Hague nuclear waste reprocessing plant : a sensitivity analysis », revue britannique, *Statistic in Médecine*, décembre 1995.

[10] DOUCET Ian, « Depleted Uranium, sick soldiers and dead children ? » Global Security, hiver 1993.

[11] BERNARD Jean, SARRASIN Clément et WEILL François, « Le lourd secret de la Guerre du Golfe : la «tempête du désert» était radioactive ».

[12] Cité par LOPEZ D A, « Friendly Fire », *Pace & MTP*, mars 1995.

[13] Opus cité, page 36.

[14] BARRILLOT Bruno et DAVIS Mary, « Les Déchets nucléaires militaires français », CDRPC, Lyon, 1994, pages 35, 190-196, 260-293.

[15] Rapport de l'Observatoire des Déchets Radioactifs, ANDRA, 1994, page 39. Il y est constaté la présence d'UA.

[16] Idem.

[17] Revue L'Armement, n°42, mai-juin 1994, page 23.