



HAL
open science

La base des données des dépenses militaires recueillie par l'Organisation des Nations Unies

Jacques Fontanel

► **To cite this version:**

Jacques Fontanel. La base des données des dépenses militaires recueillie par l'Organisation des Nations Unies. Paix et sécurité européenne et internationale, 2015, 2. hal-01976452

HAL Id: hal-01976452

<https://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-01976452v1>

Submitted on 7 Jun 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La base des données des dépenses militaires recueillie par l'Organisation des Nations Unies : origine et évolution

United Nations Standardized Instrument for Reporting Military Expenditures

Jacques Fontanel

Paix et sécurité européenne et internationale

UNICE PSEI, <http://revel.unice.fr/psei/>

Les comparaisons internationales et intertemporelles des dépenses militaires manquent de précision. Elles dépendent des définitions retenues concernant leur contenu, elles mesurent avec difficulté le taux réel de l'inflation des produits et services militaires et elles souffrent des fluctuations aléatoires des taux de change. Les statistiques offertes par le SIPRI sont actuellement utilisées par les économètres, en dépit de l'existence de l'instrument normalisé « United Nations Standardized Instrument for Reporting Military Expenditures », parce que, sans aucun processus de vérification, les informations délivrées par les gouvernements eux-mêmes dépendent clairement de la bonne volonté et de la confiance mutuelle des États. Aujourd'hui, le contenu des dépenses militaires a changé et les méthodes utilisées, même par le SIPRI, manquent de clarté.

The international and intertemporal comparisons of military expenditures are lacking precision. They depend on retained definitions concerning their content, they measure with difficulty the real rate of the inflation of products and military services and they suffer random fluctuations of the exchange rates. The statistics offered by SIPRI are currently used by econometricians, in spite of the existence of the « United Nations Standardized Instrument for Reporting Military Expenditures », because without any verification process, the information delivered by the governments themselves clearly depends on the good will and mutual confidence of States. Today, the content of military expenditures changed and the used methods, even by the SIPRI, are lacking clarity.

Définition des Dépenses militaires, Comparaisons des dépenses militaires, SIPRI, Parités de pouvoir d'achat (PPA), taux de change, cyberguerre

Military expenditures, International and intertemporal military expenditures, SIPRI, United Nations Standardized Instrument for Reporting Military Expenditures, PPP (purchasing power parities), exchange rates, cyberwar

La conceptualisation des dépenses militaires n'est pas internationalement établie. Il existe plusieurs organismes, instituts ou centres publics et privés qui fournissent des informations sur la base des monnaies nationales ou du dollar américain. Les divergences des résultats sont conséquentes. Pour y remédier, il est nécessaire de définir les dépenses militaires de manière suffisamment précise pour qu'un consensus international se dégage et permette une comptabilisation homogène. Cependant, comme de fortes divergences existent entre les chiffres officiels fournis par certains Etats et la réalité supposée de leurs engagements financiers dans le secteur de l'armement, un processus de vérification est revendiqué par certains Etats membres de l'ONU. Entre la déclaration des dépenses militaires faites par le gouvernement soviétique et les estimations des experts américains, l'écart était de 1 à 10, il était de 1 à 3 avec les estimations minimalistes du SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute).

Au début des années 1980, les chiffres fournis par les Etats et les organismes internationaux étaient particulièrement divergents. Ainsi, le SIPRI considérait que l'URSS dépensait un bon tiers de moins de dollars que les Etats-Unis à des fins militaires, alors que l'USACDA (United States Arms Control Disarmament Agency) estimait, au contraire, que les dépenses militaires de l'Union soviétique représentaient au moins un bon tiers de plus que celles des Etats-Unis. En 1978, le SIPRI, l'USACDA et l'IISS (International Institute for Strategic Studies) évaluaient le pourcentage des dépenses militaires de l'URSS respectivement à 9,2 %, 12,2 % et entre 12 et 14 % par rapport à son PIB. Concernant le budget militaire des Etats-Unis, les estimations de ces mêmes instituts pour la même année étaient respectivement de 5,6, 5,1, 5,5 %¹. Les comparaisons internationales et intertemporelles des dépenses militaires se heurtaient à la fois à la capacité de prendre en compte les fluctuations aléatoires des taux de change d'une part, et le taux réel de l'inflation des produits et services militaires d'un pays d'autre part. D'abord, le taux de change de l'URSS n'était pas le résultat d'une offre sur un marché « libre », mais d'une décision politique. Ensuite, le taux de change exprime la valeur comparée des monnaies dans le cadre des échanges internationaux, mais il n'exprime pas la valeur réelle d'une monnaie pour l'ensemble de ses échanges, en négligeant le commerce national effectif, la part la plus importante des activités nationales. Enfin, si le taux d'inflation national est bien connu (mais souvent discutable), la mise en place des comparaisons intertemporelles des dépenses militaires d'un Etat suppose la détermination de « l'inflation militaire ». Il a été observé que l'inflation militaire était plus importante que l'inflation globale, car les produits militaires, poussés par leur recherche de technologies très élaborées, sont moins soucieux des coûts et des considérations commerciales de la concurrence.

¹ Fontanel, J. (1983), *L'économie des armes*, La Découverte/Maspéro, Paris., p. 14.

La Charte des Nations unies recommande de ne pas « détourner » vers le secteur des armements les ressources financières disponibles pour le développement. C'est dans un contexte de discussion onusienne portant sur l'importance du coût de la course aux armements entre les Etats-Unis et l'URSS par rapport à l'aide internationale en faveur des pays du Tiers Monde que cette question a été mise à l'ordre du jour. Il en a résulté la décision de construire un instrument de mesure, « The United Nations Standardized Instrument for Reporting Military Expenditures », lequel permettait de fournir ensuite des informations relatives aux comparaisons internationales des dépenses militaires. Pour que cet instrument ait un intérêt, il fallait que les Etats remplissent la matrice, avec honnêteté. Enfin, la question de l'opportunité de cet instrument se pose aujourd'hui, à la fois au regard des réponses apportées, mais aussi de l'évolution des mesures nationales de sécurité qui ne s'expriment pas toujours en termes militaires.

I. Le contexte de la construction du United Nations Standardized Instrument for Reporting Military Expenditures

En 1973, en pleine course aux armements, Alexei Gromyko, alors Ministre des Affaires Etrangères de l'URSS, proposait une réduction de 10 % des budgets militaires et de verser 10 % des sommes ainsi non dépensées en faveur de l'aide au développement, sur la base des sommes déclarées par les Etats donateurs eux-mêmes. Sans se déclarer ouvertement contre cette proposition très populaire dans les rangs tiers-mondistes, les Etats-Unis proposèrent alors de réunir un groupe d'experts chargé de définir et de mesurer l'ampleur des dépenses militaires de chaque pays, de classer les dépenses réelles en fonction de leur nature, de définir les relations entre les ressources et la production militaire, de proposer des méthodes permettant de faire des comparaisons intertemporelles et de réfléchir à l'estimation des taux de change applicables à la production militaire².

Le gouvernement des Etats-Unis mettait aussi en évidence les limites politiques et méthodologiques de la proposition soviétique, jugée démagogique. D'abord, le désarmement et l'aide au développement ne sont pas antagoniques au point de les relier, le bon fonctionnement des économies nationales étant dépendant aussi de la sécurité nationale de chaque pays³. Les débats sur le

² ONU (1976), Réduction des budgets militaires. Mesure et publication internationale des dépenses militaires, ONU, F.77.1.6.1977. Annuaire du désarmement, Vol.1. ONU (1975) Réduction de 10%des budgets militaires des Etats membres permanents du Conseil de Sécurité et utilisation d'une partie des fonds ainsi libérés pour l'aide aux pays en voie de développement. Rapport du Secrétaire Général. New York. United Nations (1982), Report by the Group of Experts on the Reduction of Military Budgets ; 11 March 1982, Working Paper n°3. United Nations (1985), Report of the Secretary-General : Reduction of Military Budgets. Construction of Military Prices Indexes and Purchasing-Power Parities for Comparison of Military Expenditures, New York, A/40/421.

³ Colard, D., Fontanel, J., Guilhaudis, J.F. (1981), Le désarmement pour le développement : un pari difficile. Fondation pour les Etudes de Défense Nationale. Les Sept Epées, Cahier n° 19, Paris, 1981 (171 pages).

désarmement s'accompagnent trop rarement d'analyses économiques rigoureuses, alors qu'il existe des études intéressantes produites par des économistes de renom, tels que Wassily Leontief, Jan Tinbergen, Gunnar Myrdal, Kenneth Galbraith ou Lawrence Klein⁴. L'expérience de l'Union Soviétique a mis en évidence le fait qu'un effort excessif de dépenses militaires érode l'efficacité de l'appareil économique et réduit à terme le potentiel national de défense. A la suite de l'éclatement de l'URSS et de l'effondrement de son économie, la réduction spontanée des dépenses militaires n'a provoqué aucun des « dividendes de la paix » attendus.

Au contraire, le désarmement provoque des crises économiques sectorielles et régionales profondes pour les pays producteurs d'armements. En parallèle, malgré l'effort considérable engagé par les Etats-Unis dans le domaine militaire (entre 40 et 50 % des dépenses militaires mondiales), l'hypothèse du déclin de « l'empire américain », souvent annoncée, n'est toujours pas confirmée. Il est vrai que ces dépenses sont restées dans des limites acceptables au regard de la puissance économique de ce pays. Dans les périodes les plus tendues, les Etats-Unis de l'après-guerre n'ont jamais dépensé plus de 8 à 9 % du PIB national à leur politique de défense quand, selon les standards internationaux, l'URSS dépassait 14 % du PIB alors même qu'elle n'en déclarait officiellement que 5%. Pour le gouvernement des Etats-Unis, en l'absence d'une conceptualisation rigoureuse et de confiance dans les informations fournies par l'Union soviétique, toute tentative de réduction négociée des dépenses militaires était vouée à l'échec.

Fontanel, J. (1980), Military expenditures and economic thought (France, Morocco), Rapport pour le groupe d'expert des Nations Unies sur le Désarmement pour le Développement, Grenoble. Coulomb, F., Fontanel, J. (2003), Disarmament : A century of Economic Thought, Defence and Peace Economics, Routledge. Coulomb F. (2004), Economic theories of peace and war, London, New York, Routledge. UNIDIR (1992), Economic Aspects of Disarmament : Disarmament as an Investment Process, 27 August, A/47/346. United Nations (2004), The relationship between disarmament and development in the current international context, Disarmament, Study Series 31, New York., Geneva. Document A/59/119. Shkaratan O., Fontanel, J. (1998), Conversion and personnel in the Russian Military-Industrial Complex, Defence and Peace Economics, Vol. 9. 1998. Fontanel, J., Borissova, I., & Ward, M. (1995). The principles of arms conversion in the case of Russia. Defence and peace economics, 6(3), 237-251.

Hartley, K. (1993), Aspects économiques du désarmement, in « Economistes de la paix », (sous la direction de J. Fontanel), Collection ECO+, Presses Universitaires de Grenoble.

⁴ Klein L. R. (1987) "Disarmament and Socio-Economic Development", Volume IX, Number 1, United Nations, Spring 1986. Tinbergen Jan : "World Peace Policy" in "Peace, Defence and Economic Analysis". Proceedings of a Conference held in Stockholm jointly by the International Economic Association and the Stockholm International Research Institute" Edited by Christian Schmidt and Frank Blackaby, MacMillan Press, London., Leontiev W., Duchin F. (1980) "Worldwide implications of hypothetical changes in military spending". Rapport pour le Groupe des Nations Unies "Désarmement pour le Développement". New York. Leontiev, W., Duchin, F. (1980) : "Worldwide implications of a limitation on military spending". Rapport pour le Groupe d'experts des Nations Unies "Désarmement pour le Développement". New York. Fontanel, J. (sous la direction de), Economistes de la paix, avec, J. Tinbergen, L. Klein, J.K. Galbraith, W. Isard, S. Menshikov, K. Hartley, R. Schwartz, M. Chatterji, R. Smith, Collection ECO+, Presses Universitaires de Grenoble. Grenoble. Fontanel, J., Dir. (2003), Civilisations, globalisation et guerre, (en collaboration avec Arrow, Klein et Sen), Collection Débats, Presses Universitaires de Grenoble, Grenoble. Fontanel, J., Ward, M. (1993), Military Expenditures, Armaments and Disarmament, Defence Economics, Vol. 4, 1993. Fontanel, J., Chatterji, M. (2008), War, peace and security, with a Preface of Walter Isard, Emerald Group. United Kingdom.

Les économistes firent remarquer en outre que la réduction des dépenses militaires ne favorise pas instantanément la croissance économique, bien au contraire. Un désarmement non contrôlé peut produire des effets pervers. Certes, au regard d'une situation de paix, les dépenses militaires représentent un coût d'opportunité, elles détournent des moyens financiers et limitent ainsi les investissements civils. Cependant, leur réduction immédiate et rapide conduit à des pertes d'emplois à court terme et à l'apparition d'effets d'inertie importants conduisant à des crises sectorielles et régionales. Dans ces conditions, le désarmement s'apparente plus à un investissement qu'à la production de dividendes de la paix⁵.

Evidemment, cette proposition ne reçut pas l'aval de l'Union soviétique. C'est pourtant dans ce contexte que l'Organisation des Nations Unies a réuni une Commission d'experts « ad hoc » pour construire un système normalisé d'informations sur les dépenses militaires des Etats, selon un mode plutôt désagrégé, et de mettre au point les méthodologies les plus performantes pour réaliser des comparaisons internationales et intertemporelles. Aujourd'hui, on sait que les Américains étaient encore loin de la vérité et que le fardeau militaire, sans doute supérieur depuis la fin de la deuxième guerre mondiale à 20 % du PIB, a constitué l'une des raisons de l'effondrement de l'URSS, peut-être la plus importante. L'expérience récente de l'Union Soviétique est là pour prouver qu'un effort excessif de dépenses militaires érode peu à peu l'efficacité de l'appareil économique et réduit à terme le potentiel national de défense. Un choix doit toujours être fait entre la sécurité d'aujourd'hui et celle de demain. Staline et ses successeurs ont pensé que la course aux armements affaiblirait les économies de marché et créerait les conditions de renversements politiques dans les démocraties. L'histoire ne lui a pas donné raison.

Les chiffres disponibles concernant les dépenses militaires étaient divergents même auprès des instituts spécialisés. Par exemple, en 1973, l'USACDA, le SIPRI, l'IISS estimaient les dépenses militaires de la France respectivement à 8612, 9513 et 9813 millions de francs constants (base 1973). Les écarts étaient donc très conséquents, même dans un pays démocratique aux dépenses militaires contrôlées par un Parlement. C'est dans ce contexte qu'est né le principe de la construction du « Military Expenditure Data Base ». Plusieurs étapes ont été nécessaires à sa mise en place et à sa lecture.

- La détermination du contenu des dépenses militaires ne va pas de soi, tant la nature des forces engagées est disparate d'un pays à un autre et tant la présentation des budgets militaires varie selon les règles en vigueur dans chacun des Etats⁶. Il ne faut donc pas limiter les estimations aux seuls budgets militaires dont les contenus nationaux sont hétérogènes. En outre, le concept de dépenses

⁵ United Nations and UNIDIR (1993), *Economic Aspects of Disarmament: Disarmament as an Investment Process*, United Nations, New York. Intriligator, M.D. (1996), *The economics of disarmament as an investment process*, in *Arms Spending development and security*, Chatterji, M., Fontanel, J., Hattori, A., APH Publishing Corporation, New Dehli.

⁶ Fontanel, J. (1980), *Le concept de dépense militaire*, *Revue de Défense Nationale*, Décembre.

de défense est évolutif, il prend en compte aussi la défense civile, laquelle comporte par ailleurs des composants duaux (à la fois civil et militaire). Comment comptabiliser les forces paramilitaires ou les règles de défense civile qui appartiennent au code de la construction (abris anti atomiques pour certains types d'immeubles ou de résidences privées) dans certains pays ? Comment calculer les technologies et dépenses de R&D à double usage, civil et militaire ? Comment expliquer que les armes nucléaires ont été inscrites dans le budget du Ministère de l'énergie aux Etats-Unis ? Comment expliquer que la R&D pour la mise au point des réacteurs et armes nucléaires dépend en France du Commissariat à l'énergie atomique ? A contrario, comment estimer le rôle civil de l'armée dans ses actions concernant la protection civile ou les secours consécutifs aux catastrophes naturelles ? Quelle place fallait-il accorder à la gendarmerie française dont le rôle militaire s'est estompé dans le temps avec la fin de la conscription ? Faut-il intégrer les dépenses de retraite dans les dépenses militaires des Etats, ce qui n'est pas le cas du budget militaire de la France ?

- Ensuite, il a fallu construire un Tableau récapitulatif, en choisissant les composantes significatives des dépenses militaires, à un niveau d'agrégation qui soit facilement compréhensible, suffisamment explicite et relativement simple à remplir par les Etats. Trois groupes d'experts de l'ONU ont même été réunis pour proposer une amélioration possible de la matrice et une méthodologie plus rigoureuse concernant les comparaisons inter temporelles et internationales.

- Enfin, la correspondance souhaitée par la majorité des pays de l'ONU entre le désarmement et le développement était à la base de la construction de l'instrument de mesure. Cependant, cette idée n'a pas eu par la suite d'actions concrètes, même si l'idée de la construction d'un Fonds International de Désarmement pour le développement a fait l'objet de nouvelles études pendant les années 1980. Le concept lui-même a pourtant été contesté en son temps⁷.

Il existe quatre grandes formes désarmement, à savoir la destruction des matériels militaires, la réduction des dépenses militaires, l'interdiction programmée de la production de certains types d'armes ou le contrôle de la recherche-développement militaire.

- La réduction des stocks d'armes ne garantit ni la réduction des capacités stratégiques (qui peut conduire à la suppression des armes obsolètes et leur remplacement par des armes technologiquement plus avancées), ni celle des dépenses militaires (la destruction des armes est coûteuse, notamment dans le domaine nucléaire et elle implique des procédures de contrôle dans le cas d'un accord international). Tout désarmement n'équivaut pas à une réduction des dépenses militaires.

⁷ Fontanel, J. (1985). L'intérêt d'un fonds international de désarmement pour le développement (Note). *Études internationales*, 16(3), 561-573. Fontanel, J., & Smith, R. (1987). The creation of an international disarmament fund for development, in Deger, S. & R. West, *Defense, Security and Development*, Francis Pinter, London, June.

- L'interdiction de certaines productions d'armes en qualité ou en quantité constitue une volonté de contrôle d'armements, mais si elle soulève des problèmes de conversion industrielle, elle favorise aussi le perfectionnement des autres armes, même si elle engage un processus d'obsolescence des produits militaires dissuasifs existants.

- Un désarmement non contrôlé et négocié conduit à des effets pervers. La conversion des dépenses militaires en d'autres formes de dépenses publiques ou privées s'avère coûteuse. Le désarmement s'apparente plus à un investissement qu'à la production de dividendes de la paix⁸, car son application rapide conduit souvent à des crises économiques sectorielles et régionales. L'existence d'une industrie nationale d'armement fortement intégrée dans le tissu industriel est un facteur dissuasif du désarmement. Les produits militaires sont capitalistiques, coûteux et de haute technologie. Les transferts entre les technologies militaires et civiles supposent une adaptation des priorités qui implique de nouveaux investissements physiques, financiers et humains. Comme tout processus d'investissement, la conversion est onéreuse et aléatoire économiquement⁹.

- Sans contrôle spécifique de la recherche-développement militaire, la procédure de désarmement peut aboutir au monopole, par une seule Nation, de technologies militaires susceptibles d'être rapidement développées en cas de conflit.

Ces critiques préalables n'ont pas été suffisamment retenues pour empêcher la construction de l'instrument de mesure de l'ONU. Avec l'effondrement de l'URSS, la question du « désarmement pour le développement », qui avait été posée lors de la « course aux armements » des anciennes grandes puissances dans un monde bipolaire de systèmes économiques antagonistes, n'a plus été au centre des intérêts de l'ONU. La « matrice » des dépenses militaires a cependant été maintenue et chaque Etat est sollicité pour fournir chaque année les informations relatives à ses dépenses militaires, sous la forme demandée. Aujourd'hui, bien peu de cas est fait des réponses des Etats. Les analystes préfèrent utiliser d'autres sources d'information, notamment celles de l'OTAN et du SIPRI.

La publication annuelle de l'OTAN ne concerne que les dépenses militaires désagrégées (personnel, équipement, infrastructures et autres dépenses) de ses membres, mais elle permet d'engager des études d'impact économique¹⁰. Pour l'OTAN, les dépenses comprennent les coûts courants et en capital des forces armées (forces du maintien de la paix comprises), les frais relatifs au ministère de la Défense ou autres agences publiques chargées de projets de défense, et les forces paramilitaires formées et équipées pour assurer des opérations militaires. Elles incluent les pensions de retraite des personnels, les coûts des personnels civils rattachés aux activités de défense, les services sociaux afférents,

⁸ United Nations and UNIDIR (1993), *Economic Aspects of Disarmament: Disarmament as an Investment Process*, United Nations, New York. Intriligator, M.D. (1996), *The economics of disarmament as an investment process*, in *Arms Spending development and security*, Chatterji, M., Fontanel, J., Hattori, A., APH Publishing Corporation, New Dehli.

⁹ Fontanel, J. (1994), *La conversion économique du secteur militaire*, Economica Poche, Paris.

¹⁰ Malizard J., *Does military expenditure crowd-out private investment? A disaggregated perspective for the case of France*, *Economic Modelling*, 46, pp. 44-52.

l'exploitation et la maintenance, le stockage des produits stratégiques, l'aide militaire aux pays étrangers et la recherche et développement (R&D).

Souvent considéré comme le fournisseur référencé privilégié des dépenses militaires dans le monde¹¹, le SIPRI retient, à la suite de l'OTAN, les dépenses de personnel (militaire et civil) en incluant les pensions de retraite, le MCO (maintien en condition opérationnelle), l'acquisition de matériels militaires, la R&D (Recherche et Développement) de défense et l'aide militaire aux pays tiers. Il néglige le coût de la destruction des armes ou les prestations aux anciens combattants, tout en calculant les pensions. L'importance des retraites accordées modifie la signification des chiffres au regard de la puissance d'un Etat. En revanche, le budget des Anciens combattants n'est pas toujours comptabilisé¹². De même, la destination réelle des dépenses publiques civiles duales utiles à la défense d'un pays (infrastructures publiques ou R&D) n'est pas toujours distinguée. Enfin, les frais spécifiques relatifs à l'endettement de l'Etat qui pourraient être affectés aux dépenses de sécurité nationale ne sont pas évoqués. Le document « Military Balance » de l'IISS utilise la définition de l'OTAN, les sources officielles et quelques estimations spécifiques. D'autres informations sont communiquées aujourd'hui, directement ou indirectement dans la somme des données fournies par les organismes internationaux¹³. Aujourd'hui, pour les grandes puissances, hormis la Chine, les informations réelles sont mieux connues, plus discutées, mieux argumentées. Il n'empêche que les niveaux d'incertitude sont encore élevés, que les pays en conflit restent très silencieux sur leurs dépenses devenues de vrais secrets militaires et que des pays importants restent encore en-dehors de cette information collective.

Sur le principe, l'instrument de l'ONU reste intéressant, car il fournit aussi des informations aux autres producteurs de données. Une fois le périmètre défini, il reste intéressant de s'interroger sur la pertinence et la qualité des données collectées¹⁴. On distingue alors trois niveaux de transparence des informations concernant les ressources allouées annuellement, la politique de défense et les capacités acquises. L'information statistique des dépenses militaires des Etats fournit surtout une information sur les ressources affectées au secteur militaire, mais les informations analytiques sont finalement assez peu précises sur les deux autres niveaux, pourtant très significatifs de la force militaire potentielle d'un Etat. L'estimation des dépenses militaires est

¹¹ Smith, R. (2009) *Military Economics, the interaction of power and money*, Londres, Palgrave, McMillan, 2009, p 12

¹² Notons que le US Department of Veterans Affairs a prévu un budget de 168 milliards de dollars pour 2015-2016, dont 70 milliards de ressources discrétionnaires.

¹³ C'est le cas, par exemple, du FMI, de la Banque mondiale ou de l'OCDE. Il faut noter que l'Agence Européenne de Défense (AED) fournit aussi des informations désagrégées sur les dépenses militaires, mais les séries ne sont pas suffisamment longues et les sources et les méthodes utilisées ne sont pas précisées.

¹⁴ Cars, H-C, Fontanel, J. (1987), *Military Expenditure Comparisons*, in *Peace, Defence and Economic Analysis*, Ed. C. Schmidt, F. Blackaby, SIPRI, Mac Millan Press, London. Fontanel, J. (1987), *A note on the International Comparison of Military Expenditures*, in "The economics of military expenditures. Military expenditures, economic growth and fluctuations", C. Schmidt (Ed.), Mac Millan, London

aujourd'hui confinée à une analyse technique, alors qu'elle doit revêtir aussi des considérations de choix politiques.

II. United Nations Standardized Instrument for Reporting Military Expenditures

Le groupe d'experts a construit un tableau des dépenses militaires mettant en évidence les financements des forces engagées (Tableau 1). Il faut noter que la méfiance justifiée des Etats-Unis à l'égard des données disponibles concernant l'Union soviétique a conduit à la mise en place d'un tableau particulièrement précis, entrant dans un certain détail, en vue d'améliorer les conditions de vérification extérieure des informations fournies. Si l'une des lignes ou colonnes semblait éloignée d'informations obtenues par d'autres moyens, un doute pouvait être émis quant à la sincérité des réponses d'un pays.

La construction du tableau a fait l'objet de nombreuses discussions dont les considérations politiques sous-jacentes étaient à peine voilées. L'URSS et tous les autres pays du Pacte de Varsovie refusèrent de participer à la mise en place de l'instrument. Selon eux, l'objectif de l'opération était bien le désarmement pour le développement, seules les informations globales fournies par les Etats devaient être retenues. Il fallait donc avoir confiance dans les chiffres fournis par les gouvernements. Pour Moscou, la demande exprimée par les pays de l'OTAN n'était qu'une manifestation du refus de ses membres et surtout des Etats-Unis de procéder immédiatement à une inflexion de la course aux armements et d'accroître l'aide à apporter aux pays en développement.

Le tableau comprend 32 lignes primaires, 6 sous-classes et 3 grandes catégories (Coûts opérationnels, Achats et construction et Recherche & Développement) et le total. Le choix de ces catégories a fait l'objet de nombreuses discussions concernant notamment la conscription, la recherche-développement, ou la construction. En colonnes, elles représentent :

- 1) Forces stratégiques,
- 2) Les forces terrestres,
- 3) Les forces navales,
- 4) Les forces aériennes,
- 5) Autres forces de combat,
- 6) Support central
- 7) Administration et commande centrale
- 8) Forces paramilitaires
- 9) Assistance militaire sur le territoire (Home MA)
- 10) Assistance militaire à l'étranger
- 11) UN Peacekeeping
- 12) Dépenses non distribuées (undistributed)
- 13) Dépenses militaires totales
- 14) Dépenses civiles

Sur ces colonnes, les discussions ont aussi fait l'objet de débats, aux conséquences politiques jugées importantes. La première colonne n'était pas la bienvenue pour le gouvernement des Etats-Unis, qui aurait préféré répartir ce type d'information dans les différentes colonnes des forces terrestres, navales, aériennes ou autres forces de combat. D'ailleurs, aucun pays disposant de forces stratégiques n'a fourni de réponse sur cette colonne ; ils ont préféré en ventiler le contenu selon leur gré et sans explication dans les autres colonnes, selon des clés de répartition évidemment mystérieuses. De même, les forces paramilitaires ont fait l'objet de discussions sérieuses sur le point de savoir quelles organisations revendiquaient des formes militaires indéniables et lesquelles se revêtaient plutôt dans une démarche civile. Enfin, les dépenses de défense civile ont été rajoutées comme 14^e colonne, après le total des dépenses militaires, pour signifier que la défense n'est pas seulement militaire, mais qu'elle est aussi une responsabilité propre des citoyens. La question de la complexité de la matrice a bien entendu été évoquée, mais les experts américains ont insisté pour que les informations soient suffisamment précisées dans leur détail, afin de mieux comprendre la structure des dépenses des pays qui n'ont pas de Parlement suffisamment doté de pouvoirs pour obtenir des explications publiques sur l'organisation de la défense nationale. Cette demande a évidemment été refusée en son temps par Moscou.

L'UNODA (United Nations Office of Disarmament Affairs) rend publiques les informations qui lui sont fournies par chaque pays¹⁵ et elle présente les informations regroupées par années et types de forces¹⁶. Il y a donc normalement 448 cellules dans la matrice que chaque Etat devrait remplir, non pas en laissant un « blanc », mais en appliquant le chiffre 0 lorsque ces dépenses n'existent pas. Tous les pays ne disposent pas de forces stratégiques, d'autres n'ont pas ou plus de conscription, les pays continentaux ne constituent pas de forces navales, les forces paramilitaires sont en déclin dans les grandes puissances et l'assistance à l'étranger est surtout assurée par les pays riches. En 2014, au regard de ces indicateurs, seuls 14 pays ont fourni plus de 100 informations dans la matrice (Tableau n°2). Ces résultats sont très étonnants. En 1980, la Russie, le pays qui a fourni en 2014 le plus d'informations (le noircissement de la matrice) avait refusé de participer au Groupe d'experts chargés de la construction de la matrice ; la Suède était au contraire très impliquée dans ce processus, le Chairman du groupe Hans-Christian Cars était Suédois. En revanche, la France, l'Indonésie, le Pérou ou le Nigéria qui étaient très favorables à ce système de données des Nations Unies ne répondent plus depuis quelques années. Les Tableaux n°2 et 3 mettent en évidence les réponses des Etats, les cases remplies et le mode de présentation.

¹⁵ <http://www.un-arm.org/Milex/home.aspx>

¹⁶ <http://www.un-arm.org/MilEx/GlobalParticipation.aspx>

Tableau n° 2 – Réponses apportées par les pays en 2014 et nombre de données fournies par ordre décroissant

Russie 187	Japon 87	Inde 22
Suède 166	Suisse 87	Pérou 22
Allemagne 155	Finlande 79	Slovaquie 22
Canada 149	Mexique 78	Hongrie 20
Brésil 140	Portugal 78	Irlande 20
Estonie 138	Albanie 68	Rep. Tchèque 19
Pologne 137	Burkina Faso 66	Uruguay 18
Bulgarie 128	Serbie 58	Autriche 17
Argentine 127	Belgique 57	Espagne 16
Pays-Bas 122	Macédoine 55	Barbades 16
Roumanie 109	Norvège 44	Liban 16
Australie 109	Colombie 40	Namibie 16
Lettonie 106	Luxembourg 38	El Salvador 15
Belarus 105	Kazakhstan 34	Maurice 10
Trinidad et Tobago 95	Jamaïque 30	Chypre 4
USA 90 (12 undistributed)	Géorgie 30	Liechtenstein 0

Tableau n° 3 – Présentation standard ou simplifiée des chiffres fournis par les Etats à l'ONUDA

Standard	Standard (suite)	Simplifié
Albanie	Luxembourg	Autriche
Allemagne	Macédoine	Barbades
Argentine	Mexique	Chypre
Australie	Namibie	Rep. Tchèque
Autriche	Pays-Bas	El Salvador
Belarus (Biélorussie)	Norvège	Géorgie
Belgique	Pologne	Hongrie
Brésil	Portugal	Inde
Bulgarie	Roumanie	Irlande
Burkina Faso	Serbie	Jamaïque
Canada	Trinidad et Tobago	Liban
Colombie	USA	Pérou
Estonie	Russie	Slovaquie
Finlande	Suède	Espagne
Japon	Suisse	Uruguay
Kazakhstan		Maurice
Lettonie		Liechtenstein (0)

En l'absence de mesure de coercition en cas de négligence dans la transmission de ces informations, plusieurs constatations peuvent être faites :

- Depuis l'existence de la matrice, 126 pays membres ont soumis au moins une fois un rapport au Secrétaire général. Un trop petit nombre de pays le fait régulièrement, chaque année. Ces informations ne manquent pas d'intérêt, mais elles sont inutilisables à la fois pour les économètres et pour engager des comparaisons intertemporelles.

- Les comparaisons intertemporelles ne sont pas calculées. La méthode des parités d'achat militaire n'a plus été testée pour les comparaisons internationales des dépenses militaires depuis 30 ans.

- La Russie, pourtant mise au ban de la communauté internationale, est le pays qui a donné en 2014 le plus d'informations dans le cadre du Tableau standard, même si, à l'instar des autres puissances nucléaires, elle évite de remplir la colonne des forces stratégiques. Les pays africains sont réticents à fournir ce type d'information, alors même qu'au départ, c'est dans le cadre d'un désarmement pour le développement qu'est né cet instrument standard. Notons aussi que la France n'a plus répondu depuis 2009.

- En outre, les Etats remplissent au mieux 40 % des cases proposées. La moyenne des réponses est de 63, alors que la médiane (la Serbie) donne 56 cases remplies, soit 12,5 % de l'ensemble de l'échiquier. Outre la négligence, plusieurs raisons peuvent être invoquées. D'abord, la demande de l'ONU ne correspond pas aux cadres fermés des statistiques nationales. Pour une information précise, des travaux budgétaires et statistiques importants devraient être engagés pour reconfigurer des sous-agrégats nationaux sous la forme demandée. Les pays ne s'en donnent pas toujours la peine. Les Etats-Unis, par exemple, notent 16 types de dépenses non affectées en bas de la matrice. Pour d'autres pays, les données requises ne sont pas disponibles, faute de correspondances entre les « items » nationaux et ceux de la matrice. Enfin, la diffusion d'informations sensibles, peut, directement ou indirectement, conduire à des analyses susceptibles de dévoiler des secrets militaires. De nombreux pays donnent des réponses sur leurs dépenses militaires, sans pour autant reprendre in extenso la matrice proposée par l'UNODA (Tableau n° 3). Un peu plus d'un tiers des réponses sont faites sous une forme très simplifiée. Cette situation est évidemment susceptible de remettre en cause la pertinence de la matrice.

- Pour 2014, la fourniture d'informations est décevante au regard des exigences du système d'information onusien. Seulement 48 pays ont répondu effectivement. Depuis 2000, seulement 97 pays ont répondu au moins une fois à cet appel d'information de l'ONU (Tableau n°4). Il faut noter que quelques pays ont signifié ne pas avoir de dépenses militaires (Liechtenstein, par exemple), que le Kazakhstan fournit les dépenses globales de chaque catégorie (ainsi que la défense civile), alors que l'île Maurice donne seulement les chiffres de ses forces paramilitaires.

Les Tableaux n° 4 et 5 indiquent le niveau de participation volontaire des pays concernant la diffusion d'informations sur les dépenses militaires nationales à l'ONU. Certains pays fournissent ses informations chaque année, d'autres au hasard de leur bonne volonté, d'autres encore très chichement, au point de rendre ces efforts insuffisamment appréciés.

La manière d'aborder la question des dépenses militaires a d'abord été politique, il s'agissait d'apporter des mesures précises concernant la proposition de l'URSS de verser 10 % de la réduction concertée de 10 % des dépenses militaires en faveur des pays en voie de développement. La réponse faite par les pays de l'OTAN a été d'abord technique, elle a consisté à déterminer ce qui faisait ou non partie des dépenses militaires ou plus généralement des dépenses de défense. Compte tenu du fait que les systèmes économiques étaient alors antagoniques et que les chiffres présentés n'avaient pas la même valeur, il s'agissait aussi de comparer dans le temps et dans l'espace les dépenses militaires de tous les pays. L'Instrument Standardisé des Rapports sur les Dépenses Militaires de l'ONU a bien été construit contre l'avis de Moscou, mais aucune procédure de vérification n'a été retenue, ce qui réconcilie la Russie avec cet instrument. Pourtant, les informations disponibles, notamment dans les pays qui n'appartiennent pas à l'OTAN, sont difficilement vérifiables. Enfin, le secret militaire s'applique toujours sur certains types de dépenses concernant notamment le financement des armes d'avenir. De ce fait, la qualité des informations fournies n'est pas garantie.

Pour compliquer les comparaisons, les exercices financiers ne couvrent pas les mêmes périodes (1^{er} janvier pour la France, 1^{er} juillet pour les États-Unis). En outre, tous ces chiffres sont exprimés en unités nationales. Les comparaisons internationales et intertemporelles impliquent nécessairement la détermination des taux de change ou de l'évolution nationale des prix pour chaque pays à l'étude. Elles font aussi l'objet d'hypothèses de calcul dont le choix modifie singulièrement les résultats. Ainsi, les comparaisons des dépenses militaires d'une période à l'autre doivent prendre en compte le rôle de l'inflation dans les calculs des dépenses militaires. Or, l'estimation de la seule inflation « militaire » présente d'importants obstacles statistiques concernant la part de l'évolution technologique dans l'augmentation des prix, l'importance financière des matériels construits à l'unité qui se prêtent mal à une comparaison de produits spécifiques et la nature contractuelle de la formation de nombreux prix. L'utilisation des indices de prix à la consommation est souvent retenue. Dans ce cas, la comparaison des dépenses militaires qui en résulte met en avant l'évolution du « fardeau » de la défense nationale au regard des dépenses de consommation des citoyens. Elle n'exprime pas en soi une évolution positive ou négative de l'effort de défense lui-même. Il a souvent été acté que l'inflation militaire était supérieure à l'indice des prix nationaux, mais il est difficile de séparer ce qui est de l'ordre d'une négociation avec l'Etat et ce qui dépend de l'amélioration technologique des nouveaux appareils disponibles.

Tableau n° 4 - Pays ayant répondu au moins une fois à la base de données de l'ONU depuis 2000

Pays les plus fidèles¹⁷	Pays encore intéressés¹⁸	Faible participation
Allemagne (15, fin 2014))	Albanie (9, fin 2013)	Chine (5, fin 2010)
Australie (14, fin 2014)	Arménie (de 2006 à 2014)	Equateur (5, fin 2006)
Autriche (10, fin 2014)	Bosnie-Herzégov. (8, 2013)	Guatemala (5, fin 2011)
Biélorussie (12, fin 2013)	Burkina Faso (8, fin 2013))	Honduras (3, fin 2011)
Belgique (10, fin 2014)	Colombie (7, fin 2013)	Inde (3, fin 2013)
Brésil (15, fin 2014)	Corée du Sud (9, fin 2013)	Indonésie (5, fin 2009)
Canada (11, fin 2013)	Danemark (9, fin 2013)	Jordanie (4, fin 2006)
Chili (12 fin 2013)	El Salvador (8, fin 2013)	Kirghizstan (4, fin 2009)
Croatie (11, fin 2013)	Jamaïque (8, fin 2013)	Mongolie 4, fin 2011)
Espagne (12, fin 2013)	Kazakhstan (9, fin 2013)	Monténégro (4, fin 2012)
Estonie '12, fin 2013)	Luxembourg (8, fin 2013)	Namibie (5, 2013)
Finlande (13, 2014)	Malaisie (8, fin 2013)	Nicaragua (4, fin 2007)
Géorgie (10, fin 2014)	Moldavie (8, fin 2012)	Paraguay (3, fin 2007)
Hongrie (12, fin 2014)	Ukraine (9, fin 2012)	Pérou (5, fin 2013)
Irlande (11, fin 2013)		Philippines (5, fin 2013)
Italie (10, fin 2013)	Pays devenus négligents¹⁹	Sénégal (3, fin 2013)
Japon (13, fin 2014)	Argentine (11, fin 2011)	Suriname (3, fin 2008)
Lettonie (13, fin 2014)	Bangladesh (6, fin 2009)	
Liban (12, fin 2014)	Cambodge (6, fin 2009))	1 ou 2 participations
Lituanie (12, fin 2014)	Chypre (7, fin 2007)	Barbades (2012)
Macédoine (10, fin 2015)	France (6, fin 2009)	Bolivie (2005-06)
Malte (10, fin 2013)	Grèce (10, fin 2010)	Bulgarie (2014)
Mexique (11, fin 2013)	Israël (7, fin 2011) ²⁰	Fidji 2007
Pays-Bas (10, fin 2013)	Maurice (6, fin 2013)	Ghana 2002
Norvège (10, fin 2013)	Népal (8, fin 2011)	Laos 2002
Pologne (12, fin 2013)	New-Zeland (9, fin 2011)	Madagascar 2011
Portugal (12, fin 2014)	Thaïlande (9, fin 2011)	Maroc 2008
Roumanie (12, fin 2014)	Trinidad & Tobago (7, 2013)	Rép. Dominicaine (2005-7)
Russie (13, fin 2014)	Uruguay (6, fin 2014)	San Marino (2004-5)
Serbie (11, fin 2013)		Seychelles (2002-3)
Slovaquie (11, fin 2014)		Tadjikistan 2006
Slovénie (11, fin 2014)		Ouzbékistan 2002-3
Suède (10, fin 2013)		Zambie 2006
Suisse (13, fin 2014)		Zimbabwe 2002
Rep. Tchèque (14, fin 2014)		
Turquie (11, fin 2014)		
Royaume-Uni (10, 2013)		
Etats-Unis (12, fin 2013)		

¹⁷ Au moins 10 réponses, avec une réponse au moins en 2013

¹⁸ 7 réponses détaillées dans les 10 dernières années

¹⁹ Plus de 6 réponses, mais avant 2011

²⁰ Du fait d'une certaine opacité des relevés, il est difficile d'être très précis sur ce point.

Tableau n°5 - Pays sans aucune participation ou aux dépenses militaires nulles ou négligeables depuis 2000

Aucune participation	Aucune participation	Aucune participation, Dépenses militaires très faibles
Afghanistan	Koweït	Andorre
Afrique du Sud	Lesotho	Antiga & Barbades
Algérie	Libye	Cap Vert
Arabie Saoudite	Malawi	Costa Rica
Angola	Mali	Dominique
Azerbaïdjan	Mauritanie	Islande
Bahamas	Mozambique	Kiribati
Bahreïn	Myanmar	Libéria
Belize	Nauru	Liechtenstein
Benin	Nigeria	Maldives
Bhoutan	Oman	Marshall (Iles)
Botswana	Ouganda	Micronésie
Brunei	Pakistan	Monaco
Burundi	Panama	Palau
Cameroun	Qatar	Papouasie-N. Guinée
Centrafrique	Rwanda	Saint Kitts et
Tchad	Sierra Leone	Sainte Lucie
Comores	Singapour	St Vincent & Grenadines
Congo	Somalie	Samoa
Côte d'Ivoire	Soudan	Sao Tome et Principe
Cuba	Sri Lanka	Solomon (Iles)
Corée du Nord	Sud Soudan	Timor Leste
Rep. Dem. Congo	Swaziland	Tonga
Djibouti	Syrie	Tuvalu
Egypte	Tanzanie	Vanuatu
Emirats Arabes Unis	Taiwan ²¹	
Erythrée	Togo	Pays « protégés »
Ethiopie	Tunisie	Ile de Man
Gabon	Turkménistan	Iles Caïmans
Gambie	Vénézuéla	Iles Feroe
Grenade	Vietnam	Iles Marshall
Guinée	Yemen	Iles Turques et Caïques
Guinée Bissau		Iles Vierges
Guyana		Mariannes
Haïti		
Iran		
Irak		
Kenya		

²¹ Taïwan n'est pas reconnu par l'ONU

Les comparaisons internationales dépendent du choix du taux de change. L'approche traditionnelle utilise une conversion par les taux de change, soit ceux de l'année courante, soit plus généralement en référence à une année de base constante. A bien y réfléchir, ces calculs n'ont pas toujours de signification profonde. Ils permettent une comparaison sur la base d'une moyenne des valeurs de taux de change d'une année particulière. Les résultats restent néanmoins aléatoires, car le taux de change est un indicateur très volatil et insuffisamment précis pour comparer des dépenses de défense des États. En retenant une année de base, la comparaison reste biaisée par un indicateur, certes retravaillé et plus solide, mais l'opportunité d'utilisation ne va de soi. Cette technique permet une comparaison des dépenses militaires, en faisant l'hypothèse que les taux de change de l'année de base sont représentatifs des valeurs des monnaies nationales exprimées en dollars sur toute la période. Ce qui, en soi, compte tenu de la variabilité des taux de change voulue par le fonctionnement du système monétaire international est discutable.

L'utilisation de la méthode du calcul des parités de pouvoir d'achat (PPA) est plus satisfaisante, comme a pu l'expérimenter un groupe d'experts de l'ONU²³. Il s'agit de déterminer le coût d'un panier de biens et services militaires dans un pays par rapport à son coût, exprimé en dollars US (équivalent aux dollars internationaux) par les Etats-Unis. Le panier choisi n'exprime pas la structure des dépenses militaires américaines, mais il est construit sur la base des principales dépenses militaires dans le monde. Comme les matériels ne sont pas toujours technologiquement comparables, il est nécessaire d'entreprendre des études sur les coûts des composants d'armes similaires d'un pays à un autre, pour s'en servir comme indicateurs de l'ensemble du prix de l'arme considérée. Il s'agit alors d'étudier les technologies, les éléments constitutifs et les qualités de chaque matériel pour construire un panier significatif. Des calculs complexes doivent alors être engagés pour homogénéiser des divergences parfois profondes entre les composantes des forces armées des Etats. Comment comparer deux avions de chasse aux caractéristiques différentes, en termes de vitesse, de maniabilité, de puissance ou d'armements embarqués ? Ce type de calcul se heurte notamment au secret des affaires et de la défense, à la nature spécifique des prix militaires et, parfois, à l'existence de produits uniques onéreux. Cette méthode met néanmoins en évidence la sous-estimation relative des dépenses militaires des pays en développement, du fait de la faiblesse de leur monnaie.

In fine, l'objectif de la mise en place de cet instrument était de déterminer une méthode pertinente de comparaison des dépenses militaires afin de calculer,

²³ UNODA, Reduction of Military Budget: Construction of Military Price Indexes and Purchasing-power Parities for Comparison of Military Expenditures, Disarmament Study Series, n° 15, United Nations Office for Disarmament Affairs, New York, 1986 (www.un.org/disarmament/publications/studyseries/15) ; J. Fontanel, « A Note on the International Comparison of Military Expenditures », in Christian Schmidt (dir.), The Economics of Military Expenditures, Macmillan, Londres, 1987, p. 29-43.

dans le cadre d'une procédure de désarmement (de 10 % des dépenses militaires) pour le développement (aide aux pays du Tiers Monde de l'ordre de 10 % des coûts ainsi « économisées, soit 1% du montant total), les sommes à verser par les membres permanents du Conseil de Sécurité qui devaient constituer une aide supplémentaire en faveur des pays les moins développés. La création d'un Fonds International du Désarmement pour le Développement avait déjà été deux fois proposée par la France. François Mitterrand réitéra cette proposition, sans autre succès que la constitution d'une Commission dont les conclusions ont ensuite été enterrées²⁴.

A partir du moment où l'objectif déclaré était d'apporter des ressources nouvelles aux pays en développement, l'hypothèse de « dons » en nature, sous forme de produits ou de services spécifiques, a été étudiée, à la demande des pays producteurs d'armements. Cette solution, qui a fait l'objet de tumultueux débats, n'a pas été retenue, pour une fois le vice devait s'effacer devant la vertu. Les partisans du refus considéraient que les transferts opérés par les pays donateurs n'étaient pas nécessairement les plus utiles pour les pays bénéficiaires. Le but n'était pas, pour les pays receveurs, de permettre aux pays donateurs de « refourguer » des marchandises produites nationalement, sans demande effective suffisante. L'objectif étant le développement des pays les plus pauvres, les investissements qui leur étaient nécessaires ne pouvaient pas être remplacés par des dons émiettés sans référence aux besoins réels du pays. Les apports monétaires ont alors été clairement privilégiés, afin de donner aux pays receveurs le choix de leur politique de développement économique sur la base d'acquisition de biens d'équipement modernes groupés, complémentaires et de forte productivité. L'initiative de Gromyko a ouvert de nombreuses discussions internationales pendant près d'une vingtaine d'années. Elle n'a eu concrètement pas d'autre résultat que de favoriser des débats contradictoires, aujourd'hui encore éteints.

La pertinence de l'instrument

En pleine course aux armements²⁵, la proposition soviétique d'une réduction des dépenses militaires accompagnée d'une nouvelle aide aux pays du

²⁴ Fontanel, J. (1985). L'intérêt d'un fonds international de désarmement pour le développement (Note). *Études internationales*, 16(3), 561-573. Fontanel, J. (1994). The economics of disarmament: a survey. *Defence and peace economics*, 5(2), 87-120. Fontanel, J., Borissova, I., & Ward, M. (1995). The principles of arms conversion in the case of Russia. *Defence and peace economics*, 6(3), 237-251.

²⁵ La course aux armements peut se définir comme un processus dynamique d'interaction et d'accroissement compétitif de la puissance des armements par plusieurs Etats, coalisés ou non, en vue de se préparer à une confrontation éventuelle provoquée par les intérêts divergents et les peurs mutuelles. Dans les faits, il apparaît souvent que l'autostimulation nationale est en définitive plus importante.

Tiers Monde dans le cadre d'une stratégie du désarmement pour le développement, avait pour objectif de montrer « l'esprit de paix et de solidarité » qui animait l'URSS. Pendant cette période particulière pendant laquelle les deux systèmes économiques antagoniques cherchaient des alliés dans les pays nouvellement indépendants, la course aux armements était encore dynamisée par la guerre du Vietnam, il s'agissait de défendre ses convictions politiques et économiques par tous les moyens, surtout ceux qui ne semblaient pas engager vraiment l'initiateur, lequel était convaincu que son concurrent refuserait immédiatement toutes ses propositions.

Or, le gouvernement des Etats-Unis, d'abord réticent, retourna la situation en mettant en évidence l'importance des écarts des estimations des dépenses militaires soviétiques. Il avait bien perçu que la demande de l'Union soviétique procédait surtout d'une démarche politique cherchant à s'attirer les faveurs des pays en développement. Il se déclara alors éventuellement favorable à cette proposition, à condition qu'un organisme comme l'ONU prenne en charge les estimations fournies par les Etats et procède à leur vérification. L'idée de la construction d'un instrument rapportant les dépenses militaires officielles des Etats fut alors prise par l'Assemblée Générale des Nations Unies. Une simple présentation par les Etats de leurs dépenses militaires totales était inacceptable aux yeux des Américains, car elle ne permettait pas les vérifications nécessaires. Dans ce contexte, il fallait entrer dans le détail des dépenses militaires. Le travail effectué par la Commission à l'époque était courageux. Le tableau avait aussi été construit pour mettre en difficulté les pays dont les dépenses militaires étaient considérées comme secrètes. Il a aussi posé de nombreux problèmes pour le remplir, il demande une grande attention. Cependant, les Etats participants n'ont pas toujours souhaité résoudre cette question de la même manière. Les Etats-Unis n'étaient pas très favorables à la colonne « forces stratégiques », la France contestait la prise en compte intégrale de la gendarmerie dans ses dépenses, les pays disposant d'une armée de métier souhaitaient que les dépenses de la conscription soient recalculées à leur coût réel²⁶, la place des forces paramilitaire était contestée par certains membres de la Commission. Aujourd'hui, il est paradoxal de constater que la Russie fournit plus d'informations à l'ONU que les Etats-Unis. Il est vrai que les dépenses militaires des Etats-Unis sont largement diffusées dans de nombreux documents publics, mais il n'empêche que ce retournement de l'histoire ne manque pas d'intérêt.

Aujourd'hui, les statistiques sur les grandes « masses » des dépenses militaires de tous les pays sont relativement disponibles. Le budget des Etats-Unis est considérable, mais en baisse depuis la fin de ses interventions en Irak et

²⁶ Ainsi, le représentant des Etats-Unis demandait que les coûts de la conscription soient calculés sur la base des salaires des soldats à niveau hiérarchique équivalent, ce qui aurait considérablement augmenté, en son temps, les dépenses militaires de la France, par exemple.

en Afghanistan. Les coûts de ces opérations ont fait l'objet de nombreux débats²⁷. Les dépenses de défense des Etats Unis sont cycliques et clairement liées à leurs engagements militaires et politiques de grande puissance qui se veut dominante. Elles évoluent aussi en fonction des impératifs nouveaux liés à sa recherche d'hégémonie²⁸. La sécurité intérieure est aussi privilégiée, son coût est aujourd'hui supérieur d'au moins 50 % par rapport aux dépenses militaires totales de la France. Aujourd'hui, les indicateurs concernant l'estimation du niveau de la sécurité internationale ne sont pas encore bien efficaces. Après l'effondrement de l'Union soviétique et l'essor du terrorisme international, il a fallu concevoir de nouvelles stratégies militaires, faire face aux crises financières, notamment de la finance publique, et comprendre que les dépenses militaires en excès peuvent devenir un fardeau pour le développement économique. Cependant, les progrès opérés dans les technologies militaires se sont infiltrés dans l'économie civile. Dans ce contexte, les Etats qui limitent leurs échanges internationaux prennent le risque de perdre leur compétitivité en termes d'armes conventionnelles. L'ONU propose ses services de paix, mais les résultats concrets de son action ne sont pas concluants ni quant au montant des sommes dépensées à cette fin, ni quant à une réduction sérieuse des dépenses militaires des Etats concernés²⁹. Les démocraties ne sont d'ailleurs pas moins portées vers les conflits armés, sauf à l'égard des pays qui respectent les mêmes règles démocratiques³⁰.

Le système d'information recueilli par l'ONU n'a plus la même finalité. Le concept de désarmement pour le développement a été discrédité, principalement parce qu'il n'est pas toujours cohérent, pertinent et efficace. On peut s'interroger aujourd'hui sur l'intérêt de cette base de données, souvent présentée sous des formes hétéroclites et sans continuité. L'idée de base qui prédomine indique que ces informations mettent en évidence les efforts sécuritaires ou agressifs des Etats. C'est ainsi reconnaître que les dépenses militaires sont un indicateur intéressant de la puissance d'un Etat. Ce n'est, évidemment, pas toujours vrai. Les choix des matériels ou les stratégies peuvent s'avérer décisifs, dans le sens de la victoire ou de la défaite militaire. La Ligne Maginot n'a pas eu l'effet de dissuasion prévu, et dans ce contexte une stratégie adaptée à ce système de défense a rendu obsolètes les armes disponibles. De même, lorsque les pays importateurs d'armes décident de revendiquer la production d'une partie de celles-ci, le coût est souvent plus élevé que l'achat

²⁷ Stiglitz, J, Bilmes L. (2008), *The Three Trillion Dollar War : The True Cost of the Iraq Conflict*, W. W. Norton, Fontanel, J. (2011), Les coûts de la guerre en Irak et en Afghanistan, *Questions Internationales*, Mai 2012. N°55. Fontanel, J. (2012), Guerre et économie. Les liaisons dangereuses, *Questions internationales*, fin 2012.

²⁸ Fontanel, J. (2005), la globalisation en « analyse ». *Géoéconomie et stratégie des acteurs*, l'Harmattan, Paris.

²⁹ Sheehan, N. (2003), Le maintien de la paix pour le développement, in Jacques Fontanel (Direction), *Civilisations, globalisation, guerre. Discours d'économistes*, Collection Débats, Presses Universitaires de Grenoble, Grenoble.

³⁰ Richard, T. (2009) *Démocratie, économie de marché et paix*. in *Economie politique de la sécurité internationale* (Jacques Fontanel Ed.), Collection Librairie des Humanités, L'Harmattan, Paris.

complet. Dans ce cadre, les dépenses militaires constituent alors une aide au secteur économique pour l'acquisition de nouvelles technologies, lesquelles ont cependant été le plus souvent vendues du fait de l'existence réelle ou potentielle de technologies encore plus sophistiquées ou efficaces en faveur du seul pays vendeur. Dans ce cas, les dépenses militaires augmentent, sans que la puissance militaire disponible soit accrue pour autant. A l'inverse, l'URSS produisait un grand nombre de chars militaires, plutôt rustiques, à un coût nettement inférieur à ceux des pays occidentaux. Ses stratèges considéraient qu'une bataille entre un de leurs tanks et celui d'un ennemi était une cause perdue. Cependant, le fait de jouer sur le nombre était intéressant. Les soviétiques considéraient que s'il fallait 5 tanks soviétiques pour abattre un tank ennemi, si le coût de revient de leur matériel était dix fois inférieur à celui de leurs ennemis, alors ils devaient continuer dans cette voie.

Il faut aussi tenir compte des stocks de matériels, de leur capacité de renouvellement, de leur efficacité relative. Le choix des armes est essentiel et le caractère onéreux de celles-ci n'est pas un gage d'efficacité supérieure dans le cadre d'un théâtre d'opération spécifique. La dissuasion de la France coûte 0,15 % de son PIB. Même si d'un point de vue stratégique, la question reste posée de son utilité militaire, il ne fait pas de doute que son influence diplomatique n'est pas négligeable.

Les analyses de l'impact des dépenses militaires sur l'économie nationale sont souvent biaisées, compte tenu des problèmes méthodologiques liés à leur construction, mais aussi à la qualité des informations disponibles. Il faudrait s'interroger sur leur précision avant tout travail empirique. Cependant, les choix exercent des influences différentes sur les économies nationales. La structure des dépenses militaires est importante. Les impacts économiques des dépenses de personnel de la défense sont différents de ceux des investissements et de la recherche-développement militaire³¹.

Aujourd'hui, le système de données transmis par l'ONUDA reste intéressant en soi pour ce qu'il révèle de l'action militaire et diplomatique des Etats, mais aux limites anciennes bien connues s'ajoute une perception différente des armes. D'abord, la sécurité d'un pays n'est pas assurée seulement par des bataillons militaires en conflits directs avec d'autres armées. Elle inclut notamment la défense intérieure comme la gendarmerie, la police, les procédures anti-terroristes, la protection des zones sensibles ou la cybersécurité. Aujourd'hui, comment calculer le potentiel des cyber armes, une force négligée en 1980 au regard de l'essor encore balbutiant de ce type de communication ? Il faudrait connaître aussi la capacité des Etats à frapper sur de longues distances, avec des drones ou d'autres formes de robots, un danger encore bien insuffisamment pris en compte par les Etats.

³¹ Smith, R., Fontanel, J. L'effort économique de défense, Arès, Défense et Sécurité, supplément n°4, Novembre. (235 pages). Fontanel, Fontanel, J. Fontanel, J. (1982), Military expenditures and economic growth (France, Morocco), United Nations Copyright, 1982 (160 pages).

Enfin, les armes économiques (boycott, embargo, gel des avoirs, etc.), ou l'ensemble des « armes obliques », sont aussi des instruments utilisés pour contraindre les pays cibles, ce qui à la fois augmente les coûts réels d'un conflit et provoque un sentiment d'insécurité internationale accru. Les « armes économiques » comme le boycott ou l'embargo ne s'appliquent que partiellement au secteur militaire. Les stratégies mises en place vont à l'encontre de la globalisation économique et de l'économie de marché. Elles sont pourtant coûteuses pour les pays concernés, l'attaquant et l'attaqué. Elles ne peuvent s'appliquer que si les forces militaires ne peuvent être utilisées, soit parce que le recours aux forces nucléaires serait éventuellement requis en cas de situation grave du pays attaqué, soit parce que l'utilisation des armes conventionnelles serait mal perçue par les communautés nationales ou internationales. En revanche, le coût de ces armes économiques est souvent méconnu, ce qui ne veut pas dire pour autant qu'il soit faible³². Avec l'importance des échanges internationaux, notamment ceux concernant les matières non renouvelables ou technologiquement monopolisées, la recherche de la sécurité nationale optimale est devenue particulièrement complexe. La globalisation transforme la définition même de la sécurité nationale, en accordant un poids croissant aux facteurs non militaires³³. Le terrorisme exploite la dépendance des sociétés modernes aux produits énergétiques, aux services financiers, aux systèmes d'information et aux valeurs matérialistes.

De manière plus générale, il est encore plus légitime de calculer les dépenses réellement affectées à la défense en tenant compte des contraintes légales et civiles, souvent onéreuses, qui s'exercent sur les citoyens en vue d'améliorer les conditions de leur protection face aux menaces de guerre, de conflit ou de terrorisme (coûts du contreterrorisme). Les dépenses réelles de sécurité nationale apparaissent plus significatives que les seules dépenses ou budgets militaires. Il est nécessaire d'intégrer de qui touche à la police, à l'anti-terrorisme, à la sécurisation des « points sensibles » et maintenant à la cybersécurité. Le phénomène du terrorisme suppose une reconsidération des contenus des modèles de dépenses militaires. Par exemple, la rationalité des acteurs dans ce contexte est rarement économique, même si l'action elle-même n'est pas dénuée de considérations économiques. Dans le cas d'espèce, la vie humaine n'a aucun prix, même pour celui qui commet l'attentat.

La réponse de Georges Bush d'une augmentation des dépenses militaires à la suite de l'attentat du 11 septembre 2001 n'était sans doute pas la plus pertinente, si l'on se réfère aux lignes et colonnes proposées par l'instrument d'information des dépenses militaires recueillies par l'ONU. La guerre contre le terrorisme suppose de « nouvelles forces » qui peuvent être aussi bien gérées par le secteur civil. La ligne recherche et développement peut prendre en compte la

³² Fontanel, J., Bensahel, L. (2002), Les stratégies de la guerre économique, in « Globalisation économique et sécurité internationale. Introduction à la géoéconomie, Collection. Coté cours, UPMF, Grenoble, pp. 29-50.

³³ Fontanel, J., Antipas Touatam (2004), Cancun et l'Afrique, la guerre du coton, Géoéconomie africaine, Paris.

question relative aux nouvelles évolutions géopolitiques de plus en plus éloignées des rapports directs et violents de fantassins à fantassins. En outre, les technologies originellement développées à des fins de défense, comme les ordinateurs et les communications par satellite, semblent avoir joué un rôle important dans le développement économique contemporain. Cependant, la vulnérabilité des économies s'est accrue avec la globalisation, l'essor des infrastructures, des transports et des communications, la concentration des populations et des ressources urbaines, le développement des fanatismes religieux et la concentration des pouvoirs.

Dans ce contexte, les Etats doivent s'entendre pour lutter ensemble contre ces nouvelles menaces. Les dépenses militaires d'un Etat ne représentent qu'une partie de sa puissance d'attaque ou de dissuasion. Il faut tenir compte de l'importance des alliances militaires, politiques, diplomatiques ou économiques. Elle s'exprime aussi, mais différemment, dans le cadre des alliances militaires, facteurs de réduction des dépenses, mais aussi potentiellement menace pour les pays qui n'en sont pas membres³⁴. Si la naissance d'une identité européenne de sécurité et de défense (IESD) semble devoir améliorer la sécurité internationale, elle a peu de raisons aujourd'hui de se manifester dans le cadre d'un essor des dépenses militaires. L'appartenance à une alliance est l'un des paramètres explicatifs du niveau de dépenses militaires d'un pays, en fonction des demandes collectives (dépenses militaires représentant 2 % du PIB pour les pays membres de l'OTAN) ou d'une application d'une stratégie du « passager clandestin » pour les petits pays³⁵. Il s'agit de déterminer le "fardeau" de la sécurité collective, chaque membre de l'alliance devant prendre sa part. Les alliances sont des « biens publics » qui réduisent généralement le risque de conflits, notamment entre ses membres et par l'essor du pouvoir collectif de dissuasion. Les dysfonctionnements de l'action commune peuvent être partiellement évités par des arrangements institutionnels et la mise en place d'un système d'incitations sélectives³⁶. Parfois, un pays domine l'alliance, c'est le cas des Etats-Unis aujourd'hui. Grâce à l'OTAN, ce pays maîtrise directement les deux tiers des dépenses militaires mondiales. L'américanisation de l'OTAN due au processus de modernisation conduit à la standardisation des armes sous prétexte d'interopérabilité, ce qui réduit le potentiel d'autonomie de l'Europe en matière de systèmes militaires et de doctrines d'emploi. Certes, la PESD est un système alternatif n'intégrant pas les forces américaines, mais elle n'a qu'un rôle subsidiaire.

Pour le gouvernement des Etats-Unis, outre la volonté d'une hégémonie militaire et d'une sécurité optimale pour son territoire d'action mais aussi pour

³⁴ Fontanel, J., Geslin, A. Le budget de l'OTAN et son interprétation, in *Alliances internationales : quel avenir ?*, Revue politique et parlementaire, oct-déc. 2006, pp. 31-36

³⁵ Olson, M. and Zeckhauser, R., (1966) 'An economic theory of alliances', *Review of Economics and Statistics*, 48(3), 266-279.

³⁶ Brauer, J. & Roux, A. (2000), *Peace as an international public good : an application to Southern Africa*, *Defence and Peace Economics*, 11(6), pp. 643-659.

son économie, les dépenses militaires sont très intéressantes dans le domaine de la recherche-développement. À long terme, les technologies les plus sensibles et peut-être les plus utiles pour les nouvelles formes de développement économiques seront d'abord engagées dans le secteur militaire. Le gouvernement des Etats-Unis a souvent été accusé de mener une politique industrielle par le canal de la recherche et développement militaire, laquelle a toujours favorisé l'essor des technologies de pointe. En effet, le principe de la clause de la Nation la plus favorisée et de la concurrence comme base du développement économique mondial ne s'applique pas au secteur militaire. Dans ce contexte, pour les entreprises nationales productrices de biens civils et militaires, la recherche et développement du secteur militaire peut tout aussi bien servir l'innovation dans le secteur civil américain. Dans le message de l'Union, le Président américain indique chaque année le leadership américain du développement des technologies qui devraient façonner et dominer la société et l'économie de demain. Or, la plupart de ces technologies sont financées d'abord, puis déployées dans le secteur militaire par le gouvernement américain.

Le palmarès de la puissance des pays sur la base de leurs dépenses militaires n'est pas toujours très significatif. Il met en évidence la capacité de financement des Etats pour répondre au défi de leur sécurité (ou de leur volonté de puissance « messianique », comme c'était le cas dans la période de la guerre froide pour l'URSS et les USA, et comme c'est encore parfois un comportement assumé par Washington). Depuis 2000, les pays appartenant à l'alliance BRICS témoignent d'une forte progression de leurs dépenses de défense, au regard de celle des pays européens, par exemple. Les publications des dépenses militaires mettent en évidence l'effort important qu'un pays entreprend pour sa sécurité au regard de son PIB. Dans ce cadre, de nombreux pays en développement et les pays du Golfe sont les plus concernés, notamment au regard des menaces et des conflits internes et externes qu'ils subissent. La Russie, isolée au plan international, a fait des efforts importants pour reconstruire son armée, malgré (ou à cause) de la crise économique qui la menace aujourd'hui.

La puissance d'un Etat est liée à sa force militaire, mais aussi aux ressources de son sous-sol, à la dynamique de son économie, à la diffusion des valeurs de sa civilisation et à sa capacité d'innovation et de formation. Dans le domaine militaire, le gaspillage est fréquent et les erreurs de stratégies conduisent à des choix discutables concernant la disponibilité et la pertinence des armes les mieux adaptées aux situations présentes d'un conflit. Dans certaines situations, la réduction des dépenses militaires dans une stratégie de dissuasion peut être elle-même dangereuse pour la paix. Le secteur privé a besoin du soutien sécuritaire de l'Etat pour disposer d'une protection suffisante face aux attaques du terrorisme international. En revanche, les contrôles nécessaires pour faire face à la violence conduisent aussi à des augmentations des coûts qui se répercutent sur l'ensemble des activités économiques

L'intelligence économique, les virus informatiques ou les manipulations sont autant de menaces qui échappent en grande partie aux compétences du secteur militaire. Or, si ces menaces prennent de l'importance par rapport à la constitution d'une défense militaire nationale, alors la connaissance des dépenses militaires internationales perd une partie de son intérêt pour comprendre l'importance des réponses d'un Etat aux menaces qui pèsent sur la sécurité des personnes et des biens situés sur son territoire. Or, ces attaques peuvent être très efficaces. Les virus informatiques peuvent désorganiser un pays, une entreprise, les armes nationales. Les centres d'information « vérolés » peuvent conduire à des campagnes de désinformation, au sabotage des structures et infrastructures économiques. Les « cyber-attacks » contre les réseaux militaires peuvent conduire à un désarmement effectif des forces de dissuasion d'un pays³⁷. L'Etat se doit de favoriser la collecte des informations stratégiques et d'installer des « armes » nouvelles de contrôle des moyens de communication afin de protéger son territoire face aux attaques qui ne s'expriment pas par des armes de guerre, mais par la maîtrise totale ou segmentaire des autoroutes de l'information. De même, la sécurité d'un pays tient compte aussi d'autres facteurs qui échappent, au moins partiellement, au secteur proprement militaire. C'est le cas de la pollution (et de ses échanges entre les pays), des conflits ethniques, du fondamentalisme, voire du crime organisé. Les dépenses militaires d'un pays ne sont pas toujours fondées sur les seules menaces, à court et à long terme, des autres pays ou groupes terroristes, elles dépendent aussi d'intérêts économiques ou politiques internes³⁸.

Pourtant, si durant une longue période le bruit des bottes a été moins assourdissant en Europe, le son de ses violences nous atteint avec l'arrivée des réfugiés qui le fuient. Dans le même temps, les concepts de cyberguerre, de guerre religieuse ou de conflits économiques résonnent dans les Chancelleries. La fin des guerres occidentales en Irak ou en Afghanistan n'annonce pas non plus l'absence de conflits armés internes à plusieurs pays et les espoirs du Printemps arabe n'ont pas mis fin aux violences des guerres civiles. A l'inverse, la sécurité passe aussi par des négociations et des dépenses au bénéfice de la paix, dont le coût est rarement mentionné, autrement que par les données partielles du Département des opérations de maintien de la paix de l'Organisation des Nations Unies³⁹.

Enfin, si les dépenses militaires apparaissent souvent comme le fondement, le moyen et la conclusion des conflits, elles ne peuvent expliquer la force de destruction disponible dans un pays. Au Rwanda, la machette a plus tué

³⁷ Rutherford, M. (2009, Congressional commission focuses on China's cyberwar capability, *Military Tech*, October 22, 2009. Fontanel, J. (2010), Le concept élargi de la sécurité économique, in J. Fontanel (Ed.), *Economie politique de la sécurité internationale*, La Librairie des Humanités, L'Harmattan, Paris.

³⁸ Fontanel, J, Samson, I. (2008), The déterminants of Military Expenditures », in Fontanel, J, Chatterji, M., « War, Peace and Security », Emerald, London.

³⁹ Fontanel, J. (2010), *Economie politique de la sécurité internationale*, La Librairie des Humanités, L'Harmattan, Paris.

que les armes proprement dites. Depuis Hiroshima et Nagasaki, les forces nucléaires ne sont plus intervenues dans les conflits armés, tout en exigeant des dépenses cumulées considérables. La Ligne Maginot n'a pas défendu le territoire français. D'ailleurs, les stratégies de défense sont toujours plus onéreuses que les stratégies d'attaque. Les dépenses militaires ne sont qu'un moyen pour défendre ou protéger des intérêts nationaux. Cependant, ceux qui les maîtrisent et les justifient ont souvent d'autres objectifs que ceux qu'ils affirment⁴⁰. Des considérations économiques, politiques, d'intérêts privés, de corruption ou de rapports de force constituent autant de facteurs qui en déterminent le montant. Aujourd'hui, le *United Nations Standardized Instrument for Reporting Military Expenditures* n'a plus la même valeur. D'abord, il n'est plus question de faire état d'un possible "désarmement pour le développement", ni d'un reversement éventuel en faveur des PMA (pays les moins avancés). Ensuite, d'autres formes de dépenses sécuritaires sont sans doute aussi performantes que les seules dépenses militaires, notamment dans la lutte contre le terrorisme, la cyberguerre (cyberwar), l'intelligence économique, et même l'éducation à la paix. Enfin, sans vérification, la valeur des informations fournies par les Etats reste limitée, notamment de la part des pays qui ne disposent pas d'organes démocratiques (mais pas seulement !).

Bibliographie

Brauer, J. & Roux, A. (2000), Peace as an international public good : an application to Southern Africa, *Defence and Peace Economics*, 11(6), pp. 643-659.

Colard, D., Fontanel, J., Guilhaudis, J.F. (1981), Le désarmement pour le développement : un pari difficile. *Fondation pour les Etudes de Défense Nationale*. Paris..

Cars, H-C, Fontanel, J. (1987), Military Expenditure Comparisons, in *Peace, Defence and Economic Analysis*, Mac Millan Press, London

Coulomb, F., Fontanel, J. (2003), Disarmament : A century of Economic Thought, *Defence and Peace Economics*, Routledge.

Coulomb F. (2004), *Economic theories of peace and war*, London, New York, Routledge.

Fontanel, J. (1980), Le concept de dépense militaire, *Revue de Défense Nationale*, Décembre.

⁴⁰ Dans un rapport rendu au Président Johnson, douze scientifiques de plusieurs disciplines ont conclu que l'idée de la guerre était utile au développement économique des Etats-Unis. Dans ce contexte, le désarmement n'était pas désirable si les priorités étaient d'abord économiques. Galbraith, J.K (1966), Préface, *La paix indésirable : Rapport sur l'utilité des guerres*, Calmann-Levy, Paris., 1994.

Fontanel, J. (1980), Military expenditures and economic thought (France, Morocco), Rapport pour le groupe d'expert des Nations Unies sur le Désarmement pour le Développement, Grenoble

Fontanel, J. (1984), *L'économie des armes*, La Découverte, Paris.

Fontanel, J. (1982), *Military expenditures and economic growth (France, Morocco)*, United Nations Copyright, 1982 (160 pages).

Fontanel, J. (1985). L'intérêt d'un fonds international de désarmement pour le développement (Note). *Études internationales*, 16(3), 561-573.

Fontanel, J., & Smith, R. (1987). The creation of an international disarmament fund for development. *Defense, Security and Development*, Francis Pinter, London, June.

Fontanel, J. (1987), « A Note on the International Comparison of Military Expenditures », *The Economics of Military Expenditures*, Macmillan, London.

Fontanel, J., Ward, M. (1993), Military Expenditures, Armaments and Disarmament, *Defence Economics*, Vol. 4, 1993. (16 pages).

Fontanel, J. (1993), *Economistes de la paix*, Presses Universitaires de Grenoble, PUG.

Fontanel, J. (1994). The economics of disarmament: a survey. *Defence and peace economics*, 5(2), 87-120.

Fontanel, J. (1994), *La conversion économique du secteur militaire*, Economica Poche, Paris.

Fontanel, J. (1995), *Les dépenses militaires et le désarmement*, Publisud, Paris.

Fontanel, J., Borissova, I., & Ward, M. (1995). The principles of arms conversion in the case of Russia. *Defence and peace economics*, 6(3), 237-251.

Fontanel, J., Bensahel, L. (2002), Les stratégies de la guerre économique, in « *Globalisation économique et sécurité internationale. Introduction à la géoéconomie*, Collection. Coté cours, UPMF, Grenoble, pp. 29-50.

Fontanel, J., Dir. (2003), Civilisations, globalisation et guerre, (en collaboration avec Arrow, Klein et Sen), Collection Débats, Presses Universitaires de Grenoble, Grenoble.

Fontanel, J., Antipas Touatam (2004), Cancun et l'Afrique, la guerre du coton, *Géoéconomie africaine*, Paris.

Fontanel, J. (2005), *La globalisation en « analyse »*. *Géoéconomie et stratégie des acteurs*, l'Harmattan, Paris.

Fontanel, J., Geslin, A. (2006), Le budget de l'OTAN et son interprétation, in *Alliances internationales : quel avenir ?*, *Revue politique et parlementaire*, oct-déc. 2006, pp. 31-36.

Fontanel, J, Samson, I. (2008), The déterminants of Military Expenditures », in « *War, Peace and Security* » (Fontanel, J, Chatterji, M.,Eds.), Emerald, London.

Fontanel, J., Chatterji, M. (2008), *War, peace and security*, Emerald Group. United Kingdom.

Fontanel, J. (2010), Le concept élargi de la sécurité économique, in *Economie politique de la sécurité internationale*, La Librairie des Humanités, L'Harmattan, Paris.

Fontanel, J. (2010), *Economie politique de la sécurité internationale*, La Librairie des Humanités, L'Harmattan, Paris.

Fontanel, J. (2011), Les coûts de la guerre en Irak et en Afghanistan, *Questions Internationales*, Mai 2012. N°55.

Fontanel, J. (2012), Guerre et économie. Les liaisons dangereuses, *Questions internationales*, fin 2012.

Fontanel, J. (2015), Le calcul et les comparaisons des dépenses militaires mondiales, *Questions internationales* n°73-74.

Galbraith, J.K (1966), *Préface, La paix indésirable : Rapport sur l'utilité des guerres*, Calmann-Levy, Paris., 1994.

Guilhaudis, J.F., Malizard, J. (2015), Dépenses de défense et de sécurité », *Paix et Sécurité Européenne et Internationale*, PSEI, Chapitre 4.

Hartley, K. (1993), Aspects économiques du désarmement, in « *Economistes de la paix* », (sous la direction de J. Fontanel), Collection ECO+, Presses Universitaires de Grenoble.

K Hartley, K. (2012), Conflict and Defence Output: An Economic Perspective", *Revue d'Economie Politique*, 122(2), 2012, pp. 171-195.

Intriligator, M.D. (1996), The economics of disarmament as an investment process, in *Arms Spending development and security*, APH Publishing Corporation, New Dehli.

Klein L. R. (1987) "*Disarmament and Socio-Economic Development*", Volume IX, Number 1, United Nations, Spring 1986.

Leontiev W., Duchin F. (1980) "*Worldwide implications of hypothetical changes in military spending*". Rapport pour le Groupe des Nations Unies "Désarmement pour le Développement". New York.

Leontiev, W., Duchin, F. (1980) : "*Worldwide implications of a limitation on military spending*". Rapport pour le Groupe d'experts des Nations Unies "Désarmement pour le Développement". New York.

Malizard J., Does military expenditure crowd-out private investment? A disaggregated perspective for the case of France, *Economic Modelling*, 46, pp. 44-52.

Olson, M. and Zeckhauser, R., (1966) 'An economic theory of alliances', *Review of Economics and Statistics*, 48(3), 266-279.

Richard, T. (2009) Démocratie, économie de marché et paix. in *Economie politique de la sécurité internationale* (Jacques Fontanel Ed.), Collection Librairie des Humanités, L'Harmattan, Paris.

Rutherford, M. (2009, Congressional commission focuses on China's cyberwar capability, *Military Tech*. October 22, 2009.

Sheehan, N. (2003), *Le maintien de la paix pour le développement, Civilisations, globalisation, guerre. Discours d'économistes*, Collection Débats, Presses Universitaires de Grenoble, Grenoble.

Shkaratan O., Fontanel, J. (1998), Conversion and personnel in the Russian Military-Industrial Complex, *Defence and Peace Economics*, Vol. 9. 1998.

Smith, R., Fontanel, J. L'effort économique de défense, *Arès, Défense et Sécurité*, supplément n°4, Novembre. (235 pages).

Smith, R. (2009) *Military Economics, the interaction of power and money*, Londres, Palgrave, McMillan,

Stiglitz, J, Bilmes L. (2008), *The Three Trillion Dollar War : The True Cost of the Iraq Conflict*, W. W. Norton,

Tinbergen Jan (1987), "World Peace Policy" in "*Peace, Defence and Economic Analysis*". MacMillan Press, London,.

UNIDIR (1992), *Economic Aspects of Disarmament : Disarmament as an Investment Process*, 27 August, A/47/346.

United Nations (2004), The relationship between disarmament and development in the current international context, *Disarmament*, Study Series 31, New York., Geneva. Document A/59/119.

United Nations and UNIDIR (1993), *Economic Aspects of Disarmament: Disarmament as an Investment Process*, United Nations, New York.

UNODA, Reduction of Military Budget: Construction of Military Price Indexes and Purchasing-power Parities for Comparison of Military Expenditures, *Disarmament Study Series, n° 15*, UNODA, New York, 1986 (www.un.org/disarmament/publications/studyseries/15)

UNODA (2015), *Participation of States in the United Nations instrument on military expenditures: 1981-2012*,

<http://www.un-arm.org/MilEx/GlobalParticipation.aspx>

UNODA (2015), *Military expenditures*,
<http://www.un.org/disarmament/convarms/Milex/>

UNODA (2015), <http://www.un-arm.org/Milex/home.aspx>

United Nations Organisation (1976), *Réduction des budgets militaires. Mesure et publication internationale des dépenses militaires*, ONU, F.77.1.6.1977. Annuaire du désarmement, Vol.1.

United Nations Organisation (1975) *Réduction de 10%des budgets militaires des Etats membres permanents du Conseil de Sécurité et utilisation d'une partie des fonds ainsi libérés pour l'aide aux pays en voie de développement*. Rapport du secrétaire général. New York.

United Nations Organisation (1982), *Report by the Groupe of Experts on the Reduction of Military Budgets* ; 11 March 1982, Working Paper n°3.

United Nations (1985), *Report of the Secretary-General : Reduction of Military Budgets. Construction of Military Prices Indexes and Purchasing-Power Parities for Comparison of Military Expenditures*, New York, A/40/421.