



HAL
open science

Les variables explicatives des dépenses militaires

Jacques Fontanel

► **To cite this version:**

Jacques Fontanel. Les variables explicatives des dépenses militaires. Economie et défense, Dec 2007, Le Caire, Égypte. hal-03576348

HAL Id: hal-03576348

<https://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-03576348v1>

Submitted on 16 Feb 2022

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.

Les variables explicatives des dépenses militaires

Jacques Fontanel

Document IDAI

IDAI (Institut du Droit des Affaires Internationales),

Le Caire 19 Décembre 2007

Après avoir connu une baisse significative au niveau mondial à l'issue de l'effondrement de l'Union soviétique, les dépenses militaires dans le monde augmentent de nouveau, principalement aux Etats-Unis, du fait des guerres engagées en Irak et en Afghanistan contre le terrorisme international. Dans ce cadre, les dépenses militaires sont les instruments privilégiés, avec la guerre économique, pour contraindre un autre Etat ou l'empêcher de nuire. Il s'agit de développer de nouvelles armes et stratégies militaires, mais aussi d'analyser les forces internes à un pays qui poussent à accroître les tensions internationales au grand bénéfice politique et économique du complexe militaro-industriel.

After a significant decline at the global level following the collapse of the Soviet Union, military spending in the world is increasing again, mainly in the United States, due to the wars in Iraq and Afghanistan against international terrorism. In this context, military expenditure is the preferred instrument, along with economic warfare, for coercing another state or preventing it from doing harm. It is a question of developing new weapons and military strategies, but also of analyzing the internal forces within a country that push to increase international tensions to the great political and economic benefit of the military-industrial complex.

Dépenses militaires, désarmement, réarmement, terrorisme, complexe militaro-industriel

Military expenditure, disarmament, rearmament, terrorism, military-industrial complex

A l'origine, la guerre était perçue comme un mode naturel d'acquisition de richesses ou de pouvoir, elle ne constituait pas une faute éthique. Pour l'Islam, la guerre est détestable sauf pour combattre les injustices, protéger la liberté religieuse et repousser les agressions. Pour l'Eglise, la légitime défense et la « guerre juste » peut justifier la guerre. Aujourd'hui, la violence et les conflits armés sont contestés par la communauté internationale, sauf quand le droit et la justice sont bafoués. Le droit à la guerre fixe les conditions de son exercice. Dans la course à la puissance des Etats, la guerre se présente comme un élément indispensable de contrôle des désaccords sociaux et internationaux, parfois suscité par la violence de la concurrence industrielle mondiale. Les opérations militaires sont justifiées pour défendre les intérêts vitaux d'un pays, pour développer des opérations de maintien de la paix ou pour défendre les valeurs démocratiques et des droits de l'homme. Dans ce cadre, les dépenses militaires sont les instruments privilégiés, avec la guerre économique, pour contraindre un autre Etat ou l'empêcher de nuire. Lorsque l'idéologie sociétale conflictuelle anime des Etats, les conflits peuvent conduire à toute forme de guerre, comme cette « guerre froide » qui a été instituée entre l'URSS et les USA après la seconde guerre mondiale.

A la fin de la guerre froide en 1991, Washington a centré sa stratégie sur la préparation de deux conflits régionaux majeurs simultanés (Regional Major conflicts, rebaptisés plus tard Major Theater Wars). L'Irak et la Corée du Nord sont alors présentés comme les acteurs les plus probables de ce scénario. Cet objectif a été confirmé par l'Administration Clinton, dans le Bottom-Up Review de 1993 et le Quadriennal Defense Review de 1997. Pourtant, derrière les stratégies annoncées, de nombreux observateurs ont considéré que, de fait, les véritables pays visés étaient la Chine et la Russie. Durant la dernière décennie précédant le XXI^e siècle, le rapprochement commercial (pétrole) et militaire (armes) de ces deux grandes puissances était la principale inquiétude des stratèges américains, après avoir longtemps expliqué que la fameuse Triade (USA, Japon Union Européenne) devait normalement dominer le monde. Des efforts

conséquents de désarmement ont été engagés, notamment dans le domaine nucléaire, mais il a permis aussi le renouvellement des armes de plus en plus impliquées par l'essor des technologies digitales. De fait, l'idée même du désarmement a peu été retenue par les économistes orthodoxes libéraux, comme si tout le domaine de la sécurité nationale et internationale échappait à leurs analyses.

Depuis 2000, après plusieurs années de réduction, les dépenses militaires des Etats-Unis ont significativement augmenté, surtout depuis l'émergence de la menace terroriste en provenance du Proche-Orient. Dans le même temps, après des années d'équilibre positif des dépenses publiques, les dépenses militaires contribuent à l'émergence du nouvel endettement de l'Etat, encore bien modeste par ailleurs (4% du PIB). Plusieurs investissements conséquents ont été engagés par le secteur militaire. Des crédits considérables ont été accordés aux industries de l'armement, avec des financements de long terme pour un renouvellement substantiel des équipements militaires. Par exemple, le programme de chasseurs F-35, à 3000 exemplaires, devrait coûter 220 milliards de dollars. Les efforts engagés par l'Etat fédéral sont sans équivalents en Europe et en l'espace de moins d'une décennie, le réarmement américain creuse le gap capacitaire et technologique avec le reste du monde, bien appuyé par les nouvelles avancées de l'économie digitale. En 2006, le budget militaire américain, opérations de guerre en Afghanistan et en Irak comprises, atteint plus de 550 milliards de dollars, soit le double des dépenses de 2000. Ces chiffres ne concernent que la modernisation et le développement des forces en "situation de paix". En dollars constants 2004, les dépenses se situent globalement à un niveau proche de celles dépensées pendant la guerre de Corée et celle du Vietnam.

Dans la continuité, ces budgets militaires devraient singulièrement augmenter, car vouloir devenir le gendarme du monde est onéreux, risqué et impopulaire. Washington s'engage dans une opération qui ne devrait pas se conclure par une victoire, même si les foyers du terrorisme mondial pourront être significativement réduits. La guerre conduit au terrorisme, lequel conduit aussi à la guerre. L'issue ne sera sans doute pas triomphale, car les peuples n'aiment pas les envahisseurs, même pendant les guerres civiles.

La guerre froide s'est achevée, mais elle n'est pas synonyme de « fin de l'histoire, comme l'a proclamé Fukuyama.

L'augmentation actuelle peut-elle être imputée à un processus d'interaction avec des pays "ennemis" ou jugés comme tels ? Cette croissance des dépenses militaires n'est pas observable en Europe, et la Russie a considérablement réduit son effort même si une forme de réarmement est annoncée. La Chine poursuit ses efforts pour contrecarrer la puissance américaine, mais elle n'a pas encore les capacités de défense des Etats-Unis. Les modèles de course aux armements peuvent expliquer les efforts de la Chine et des Etats-Unis, mais cette explication reste moins significative que pendant la lutte idéologique et politique soviéto-américaine de la « guerre froide ». Quelle est la part de déterminants internes dans le processus d'allocation des ressources au budget militaire ? Aujourd'hui, l'augmentation des dépenses militaires dépend largement de la lutte contre le terrorisme.

La lutte contre le terrorisme international

L'action internationale du terrorisme oblige à reconsidérer les modèles de dépenses militaires. En particulier, la question de la rationalité présumée des acteurs, essentielle à tout modèle économique, pose problème ; on peut se demander s'il ne s'agit pas ici d'une limite indépassable pour l'analyse du terrorisme par des méthodes exclusivement empruntées à la science économique "pure". En outre, l'asymétrie d'information concernant notamment le niveau d'armement et d'engagement de l'adversaire, tout comme les réactions de citoyens face à l'action terroriste, doit être prise en compte dans la réflexion. Devant la menace terroriste, ce n'est plus l'observation des dépenses militaires de l'adversaire qui détermine l'évolution de celles d'un pays mais plutôt la perception d'une menace. Le terrorisme ne cherche pas à gagner rapidement, il exprime sa volonté de faire connaître ses exigences et la fermeté de ses convictions. La quantification de cette menace est difficile à évaluer, notamment parce que le terrorisme a plusieurs têtes et une grande diversité d'actions, lesquelles n'ont toujours pas la capacité de remporter la « victoire finale », mais celle de frapper l'opinion publique en créant une atmosphère générale d'insécurité. L'identification d'Etats hooligans (Rogue States) par Washington est un élément révélateur du potentiel de l'armée à engager un autre combat contre le terrorisme, selon des stratégies adaptées et des instruments matériels et des formations de personnel idoines.

Depuis les attentats du 11 septembre 2001, Washington parle explicitement de " guerre contre le terrorisme " et, à cette fin, engage de nouvelles augmentations des dépenses militaires. Cependant toutes les composantes des dépenses militaires ne sont pas affectées de la même manière par l'évolution du contexte géopolitique. Ainsi, les dépenses de recherche et développement militaires sont moins sensibles aux évolutions géopolitiques mais restent néanmoins orientées à la hausse. Selon les estimations en dollars constants 2004, c'est même le poste des dépenses de RDT&E (research, development, test and evaluation) qui est soumis à la plus forte augmentation depuis 1980 et cette tendance devrait se maintenir au moins jusqu'en 2010. Il est probable que la lutte contre le terrorisme implique la mise en place de nouvelles armes adaptées à une létalité précise, sans bombardements aveugles comme les guerres du XXe siècle se sont illustrées.

La mondialisation économique a rendu les pays industrialisés plus vulnérables aux attaques terroristes du fait de la généralisation des communications, de l'augmentation des transports (notamment aériens), de la concentration de la population et des ressources dans les zones urbaines, etc. Les méthodes terroristes bénéficient de l'avantage de ne pas avoir à compter sur l'implication et le soutien d'une main-d'œuvre importante dans la population civile, ce qui était le problème contre lequel butaient les guérillas. Les attaques terroristes atteignent leur but en s'attaquant aux populations civiles des pays cibles, tout en profitant des opportunités ouvertes par leur logistique et leur infrastructure.

Si la décentralisation des services développées par l'économie digitale a permis de nombreuses applications décentralisées, des attaques violentes contre les centres des réseaux peuvent rapidement devenir catastrophique pour l'économie d'un pays. La cyber sécurité devient une cible pour toutes les attaques terroristes et celles du grand banditisme. Les technologies militaires dans ce domaine sont aujourd'hui dominées par les grands groupes américains de l'internet, de la téléphonie et des ordinateurs, mais en même temps l'ensemble des réseaux ne sont pas toujours suffisamment sécurisés pour ne pas conduire à des guerres de paralysie ou de libération des réseaux directement attaqués par le terrorisme international. La guerre technologique et économique pourrait s'avérer particulièrement dangereuse pour l'ensemble du monde.

La course aux armements et l'augmentation des dépenses militaires

La course aux armements peut être définie comme un processus dynamique d'interaction et d'augmentation compétitive des armements entre deux ou plusieurs pays. Les modèles de course aux armements ont permis une réhabilitation de l'influence des variables économiques sur les décisions stratégiques de sécurité nationale. Le modèle de Richardson (1960), constitué de trois équations représentant respectivement le facteur politique, le facteur stratégique et le facteur économique, constitue le modèle de base. Il décrit les processus d'armement de deux pays rivaux comme un processus d'action-réaction, où les variables économiques jouent un effet stabilisateur. Il introduit les dépenses militaires de l'ennemi ou des ennemis, le fardeau économique (l'effet de fatigabilité) et les objections (dont le phénomène d'histoire est explicatif). Richardson estime que la course aux armements de la Première Guerre mondiale a été impulsée par des ambitions nationalistes d'annexion ou de reconquête de territoires, et pas seulement par une volonté de réponse à l'augmentation des armements de l'adversaire. C'est pourquoi il complète son modèle par le coefficient de griefs entre deux Etats, parfois dépendant principalement de facteurs historiques (griefs).

Ce modèle n'a en rien expliqué des dernières évolutions des dépenses militaires mondiales. Il n'a pas été capable de mettre en évidence la crise de l'Union soviétique, car la définition du seuil de fatigabilité n'est pas facile à déterminer. Les courbes qui définissent les ensembles des "meilleurs choix possibles" pour une nation, compte tenu du niveau des dépenses militaires de l'adversaire, ne sont pas significatives en réalité pour plusieurs raisons : la difficulté de définir ce qui appartient ou non aux dépenses militaires, l'information en temps réel des efforts de l'adversaire, le secret militaire, les stratégies utilisées, nucléaires ou non (Fontanel, Smith, 1986), l'existence ou non de la conscription, etc. Les prolongements théoriques développés par Brito et Intriligator (1995) sur la base de l'outil mathématique de l'optimisation sous contraintes, de la théorie du duopole et de la théorie des jeux n'ont pas amélioré la connaissance des forces en présence pour le leadership mondial et la sécurité nationale.

Ces modèles de course aux armements ont eu tendance à séparer les considérations économiques des considérations

stratégiques, faisant ainsi l'hypothèse implicite de la similitude économique et sociale des Etats rivaux. Or la "demande de dépenses militaires" est différente selon les types de régimes politiques. L'effet de fatigabilité de l'URSS planifiée n'était certainement pas le même que celui qui s'exerçait sur les marchés américains. La course aux armements américano-soviétique, relancée par Ronald Reagan au début des années 1980, a épuisé l'économie de l'URSS et entraîné indirectement l'effondrement du régime soviétique. Or, ces forces et faiblesses économiques et sociales internes sont négligées. Pour l'URSS, l'existence d'un complexe militaro-industriel était à la fois un instrument de puissance face à un conflit international et un facteur de faiblesse eu égard à son importance dans une économie civile nationale sacrifiée aux désirs de puissance du communisme soviétique. De même, la force des alliances n'est pas abordée, alors même que les décisions politiques collectives de sécurité régionale sont particulièrement significatives pour les Etats concernés.

L'analyse des dépenses militaires américaines doit également prendre en compte l'appartenance du pays à des alliances stratégiques et en particulier celle de l'OTAN. En effet, en raison de la variété des instruments de politique étrangère (opérations diplomatiques, interventions dans des conflits régionaux, aide économique et militaire, appartenance à une alliance), la seule prise en compte de la réaction des dépenses militaires d'un Etat à celles d'un Etat rival est insuffisante. L'appartenance à une alliance est un des paramètres explicatifs du niveau des dépenses militaires d'un pays. L'alliance représente la production décentralisée d'un bien public générant des externalités transfrontalières. Olson et Zeckhauser (1966) utilisent les concepts développés par la théorie des jeux. Il apparaît aujourd'hui que les principaux obstacles au fonctionnement optimal de l'alliance résident dans le problème du "passager clandestin". Plus le nombre de participants est élevé et moins il y a de chances que le bien soit fourni de manière optimale. En outre, les asymétries au sein du groupe (au niveau de la taille des pays, ou de leur niveau de richesse) peuvent conduire à "l'exploitation du grand par le petit", lequel obtient une sécurité nationale à moindres coûts. Les études actuelles sur les alliances conduisent généralement à montrer que les dysfonctionnements de l'action collective (comme les difficultés accrues en cas de crises militaires ou la baisse des budgets de défense en raison d'une confiance accrue des différents Etats membres) peuvent

être surmontés par des arrangements institutionnels et la mise en place d'un système d'incitations sélectives. Aujourd'hui, ce sont les effets pervers qui dominent dans l'OTAN. L'Alliance est financée initialement par les Etats-Unis, mais ce pays contrôle les principaux enjeux de la sécurité internationale et les instruments susceptibles de maintenir cette dernière. C'est cependant un pari qui n'est pas encore gagné, comme en témoigne la situation actuelle du gouvernement américain en Afghanistan et en Irak.

Dans le contexte économique international actuel, marqué par la mondialisation et la formation de puissants blocs économiques régionaux autour des principales puissances économiques, certains pays pourraient être tentés de conquérir par la force l'accès à des richesses, jusqu'ici rendues impossibles par une concurrence internationale sauvage et des barrières élevées à l'entrée des industries générant la plus forte valeur ajoutée. La prise en compte de ces stratégies de prédation impliquerait de replacer la question des déterminants économiques des conflits au milieu des analyses des stratégies d'armement, alors qu'elle était isolée dans les modèles de la guerre froide. La question se pose pour l'Irak. Qu'est-ce qui a prévalu dans l'engagement américain ? La tentation de la prédation, la nécessaire régulation du pétrole, le leadership mondial ou le terrorisme ?

Alors que les courses aux armements opposaient des acteurs historiquement comparables, il est donc probable que les courses aux armements du XXI^{ème} siècle seront de nature très différente, asymétrique, entre les pays détenant les armes de haute technologie et ceux détenant celles de technologie de base. Les conflits asymétriques actuels ne nécessitent pas le même niveau de ressources financières, car la supériorité technologique n'est pas une garantie de sécurité ni de victoire en cas de guerre.

In fine, les tests économétriques n'ont généralement pas permis de valider l'hypothèse d'une détermination du niveau des budgets de défense par la stimulation mutuelle des Etats concurrents ou ennemis. Il apparaît souvent que l'auto-stimulation nationale est finalement plus importante. Plusieurs analyses hétérodoxes, notamment issues du courant marxiste, tendent à expliquer pourquoi les dépenses militaires sont certes improductives mais néanmoins indispensables au bon fonctionnement du capitalisme, dans la mesure où elles permettent de lutter contre le sous-emploi et les surcapacités productives. Il s'agit d'une intervention officielle pour maintenir

le niveau du taux de profit moyen dans l'ensemble de l'économie. D'autres analyses allaient dans le même sens, notamment celles de Galbraith. En effet, l'importance économique du secteur militaire dans certaines économies capitalistes semble aujourd'hui indiscutable, ne serait-ce que par rapport au rôle joué par la recherche et le développement militaires dans le développement des technologies avancées.

Les facteurs internes à la détermination des dépenses militaires

L'importance des industries de défense dans l'économie nationale est l'un des déterminants du niveau des dépenses militaires d'un pays. Certes, les espoirs de "dividendes de la paix" après l'effondrement de l'Union soviétique semblaient ouvrir la voie à un désarmement international durable. Aujourd'hui, le concept de "dividendes de la paix", très populaire pendant la guerre froide, a été remplacé par celui "d'investissement de la paix", témoignant des coûts associés à l'abandon des activités de défense. La crise des marchés de l'armement au début des années 1990 a imposé de profondes réorganisations des industries d'armement. Aux Etats-Unis, l'industrie de défense représente aujourd'hui la moitié des exportations d'armements au niveau mondial. Il semble aujourd'hui que les entreprises de défense s'orientent de plus en plus vers la sous-traitance et l'adhésion à des réseaux ou alliances industrielles, le consortium pour le Joint Strike Fighter étant illustratif de cette tendance. De plus, les entreprises de défense réalisent désormais une part importante de leur chiffre d'affaires dans le secteur civil, ce qui leur permet de limiter les risques associés aux restrictions budgétaires dans le domaine de la défense. Le complexe militaro-industriel sait, cependant, accompagner les peurs de ses concitoyens pour relancer la course aux armements. Lorsque les dépenses militaires sont insuffisantes, les Etats maintiennent les investissements afin de conserver la capacité à construire de nouvelles armes en cas de besoin (ou non). Par ailleurs, les études de la base industrielle de défense (ou complexe militaro-industriel), nombreuses depuis les années 1960, tendent à montrer qu'il existe un phénomène de croissance des coûts dans la production militaire, entraînant les budgets de défense à la hausse. Ainsi, Spinneys a montré que de 1953 à 1992, le coût moyen par avion militaire aux Etats-Unis a

augmenté à intervalles plus rapides que les dépenses militaires totales dans ce pays. La sophistication croissante des armements, ainsi que les caractéristiques particulières des contrats dans l'industrie de l'armement, expliquent ce phénomène. Dès les années 1970, Mary Kaldor a mis en évidence cette tendance inhérente à "l'arsenal baroque". Le désarmement de la Russie a aggravé la crise économique de la Russie, car les équipements du complexes militaro-industriels n'ont pas été suffisamment adaptés pour reconvertir leurs activités, créant ainsi une obsolescence quasi instantanée du capital productif (Aganbeguyan, Fontanel, 1994). Les fameux « dividendes de la paix » n'ont pas été au rendez-vous et la situation économique des pays concernés a eu plutôt tendance à s'aggraver (Fontanel, Matelly, 2000).

Quelle est la demande de défense ? Comment est déterminée la perception de la menace ? Quels sont les paramètres qui permettent à un gouvernement de déterminer la "demande de défense" spécifiée dans les modèles de dépenses militaires ? Les dépenses militaires d'un pays au cours d'une année dépendent de celles de l'année précédente : c'est le phénomène de "l'inertie budgétaire", autour duquel certains modèles de dépenses militaires, qualifiés de "modèles bureaucratiques", ont été construits. L'analyse du budget de la défense des gouvernements doit donc tenir compte de cette réalité.

La question de l'impact des dépenses militaires sur la croissance économique est l'un des enjeux du débat entre les partisans et les opposants à une réduction des dépenses militaires. Les technologies originellement développées à des fins de défense, telles que les ordinateurs et les communications par satellite, semblent avoir joué un rôle important dans la croissance américaine au cours des années 1990. Les études économétriques qui ont été développées ces dernières années ne montrent cependant pas de manière décisive de lien entre la croissance de la productivité manufacturière américaine et le développement de ces nouvelles technologies. L'analyse de D. Saals (2001) montre cependant que des méthodes économétriques sophistiquées peuvent conduire à mettre en évidence l'effet positif des dépenses fédérales de R & D sur la productivité manufacturière totale, depuis les années 1970. En 2006, plus de 50% des dépenses publiques nationales de R & D (60 milliards de dollars) ont été

consacrées à la R & D militaire aux Etats-Unis (contre 25% en France, par exemple).

Ainsi, l'utilisation des dépenses militaires à des fins de " politique industrielle " peut être considérée comme l'un des facteurs explicatifs de leur niveau aux Etats-Unis. De même, l'utilisation croissante des services d'information à des fins économiques peut jouer sur le niveau des dépenses militaires, surtout aux Etats-Unis où les dispositifs d'intelligence économique sont particulièrement développés. Parfois les dépenses militaires sont utilisées pour relancer l'économie. Il s'agit du keynésianisme militaire condamné aussi bien par Keynes lui-même que par Paul Samuelson.

Enfin, la détermination du budget de défense d'un pays est tributaire de nombreux paramètres internes. L'optimisation du bien-être social par l'allocation des ressources à la défense n'est pas garantie par la procédure de choix collectif, en raison des divergences d'intérêts entre les différents groupes ou individus composant la société. La théorie du "Public Choice", d'inspiration néo-classique, développée principalement dans les années 1970, permet d'expliquer pourquoi, dans certains cas, la politique poursuivie par le gouvernement n'exploite pas toutes les opportunités d'accroître le bien-être social. L'Etat est la somme des intérêts particuliers des groupes ou des individus qui le composent et son intervention est le résultat de la pression de lobbys spécifiques, chacun cherchant à maximiser son utilité. Les modèles de Public Choice tendent par exemple à montrer un lien entre les cycles politiques et la signature des contrats avec les industries de la défense et à dénoncer la croissance bureaucratique qui conduit à des dysfonctionnements, comme les sous-évaluations des coûts des projets évalués. Une trop grande latitude est laissée aux décideurs pour interpréter la préférence nationale en matière de politique de défense. Différents lobbies (bases industrielles de défense, partis politiques, bureaucraties d'Etat, lobbies de consommateurs, agences internationales...) tentent d'influencer la politique de défense dans le sens qui leur est favorable.

La mondialisation libérale devait, pour les néo-classique, conduire à la paix. Ce modèle de globalisation, souvent créditée de l'adjectif heureuse, était jugé optimal économiquement et politiquement. Cependant, les faits n'ont jamais validé cette hypothèse, du fait notamment de la permanence des enjeux étatiques de puissance. La mondialisation d'aujourd'hui conduit à

une forme de privatisation des Etats par le canal de l'influence des lobbys civils et militaires soucieux d'abord de leur puissance et de leurs intérêts.

Bibliographie

Aganbeguyan, A., Fontanel, J. (1994), Un monde en transition. Les exemples de la Russie et de l'industrie d'armement, *Cahiers de l'Espace Europe*, n°5, Grenoble

Brito, D., Intriligator, M. (1995) Arms races and proliferation, in *Handbook of Defence Economics*, Elsevier.

Colard, D., Fontanel, J., Guilhaudis, J-F. (1981), *Le désarmement pour le développement*, Fondation pour les Etudes de défense nationale 7.

Coulomb, F., Fontanel, J. (2000), La puissance des Etats et la globalisation économique, *Ares, Défense et Sécurité*, n°45, Mai.

Coulomb, F., Fontanel, J., 2003. Disarmament: A century of economic thought. *Defence and peace economics*, 14(3), pp.193-208.

Coulomb, F., Bensahel, L., Fontanel, J. (2005), The concepts of economic war and economic conflicts in a global market economy. *Arms, War, and Terrorism in the Global Economy Today* LIT Verlag, Bremer Schriften zur Konversion,

Fontanel, J., Smith, R. (1986), Le coût des forces nucléaires, *Arès, Défense et Sécurité*,

Fontanel, J., Gaidar, I. (1998), *L'avenir de l'économie russe en question*, Presses Universitaires de Grenoble, PUG.

Fontanel, J., Matelly, S. (2000), Le coût des dividendes de la paix, *Mondes en développement*, Tome 28

Fontanel, J., (2005). *La globalisation en analyse. Géoéconomie et stratégie des acteurs*, L'Harmattan, Paris, 250.

Fontanel, J., Henriques, P. (2007), *A globalização em análise: geoconomia e estratégia dos actores*, Piaget, Lisboa.

Fontanel, J., Coulomb, F. (2007), Les budgets de l'OTAN et ses missions, in *Quel avenir pour l'OTAN ?*, L'Harmattan, Paris.

Fontanel, J. (2007). *Questions d'éthique: Guerre, démocratie, économie, éducation, marketing, sport, genre*. Editions L'Harmattan.

Fukuyama, F. (1993), *The end of history and the last man*, Penguin, London.

Galbraith, J.K. (1993), *La paix indésirable ? Rapport sur l'utilité des guerres*, Calmann-Levy, Paris.

Kaldor, M. (1981), *The baroque arsenal*, Hill and Wang, New York.

Kennedy, P. (1987), *The Rise and Fall of the Great Powers*, Random House, New York.

Kaldor, M. (1982), *The baroque arsenal*, Deutsch Edition, London.

Léontiev, W., Duchin F. (1983), *Military spending : Facts and Figures. Worldwide implications and Future outlook*. Oxford University Press.

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

Richardson, L.F. (1960), *Arms and insecurity: a mathematical study of the causes and origins of war*. The Boxwood Press, Pittsburgh.

Saals, D. (2001), The impact of procurement-driven technological change on US manufacturing productivity Growth, *Defence and Peace Economics* 12(6).

Shkaratan, O., Fontanel, J. (1998), Conversion and personnel in the Russian military-industrial-complex, *Defence and Peace Economics* 9(4).

Spinneys, F. (1996), Defense time bomb; F22/JSF case study. *Challenge*, 20, July-August.