Analyse économique des dépenses militaires

Jacques Fontanel, Ron Smith

▶ **To cite this version:**

Jacques Fontanel, Ron Smith. Analyse économique des dépenses militaires. Stratégique, 1985. hal-02491024

HAL Id: hal-02491024

https://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-02491024

Submitted on 25 Feb 2020

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.

ANALYSE ECONOMIQUE DES DEPENSES MILITAIRES

Jacques Fontanel, Ron SMITH

Stratégique

4e trimestre 1985

Fontanel, J., Smith, R. (1985) Analyse économique des dépenses militaires, Stratégique, 4ème Trimestre 1985 (42 pages).

Les dépenses militaires, au même titre que les conflits armés, ne constituent pas un domaine d'étude prisée par les économistes, comme si elles ne satisfaisaient pas un besoin économique ou n'accomplissaient aucune utilité sécuritaire pour le fonctionnement des activités de production ou de commerce. Cependant, quelques études macroéconomique mettent en évidence leur incidence sur les investissements, la croissance du PIB, l'emploi, l'inflation, l'équilibre des dépenses publiques, la balance des paiements ou l'attractivité des économies nationales. Au plan microéconomique, les industries et firmes d'armement modifient les conditions de développement de la structure industrielle d'un pays, elles ont une forte influence sur la recherche-développement, la technologie et les infrastructures nationales. Enfin, dans le cadre de l'analyse budgétaire, les dépenses militaires participent aux choix d'investissement et de dépenses courantes publics, avec des effets d'entrainement et des effets d'éviction.

Military spending, like armed conflict, is not a field of study prized by economists, as if it did not meet an economic need or fulfil any security utility for the operation of production or trade activities. However, some macroeconomic studies highlight their impact on investment, GDP growth, employment, inflation, the balance of public spending, the balance of payments or the attractiveness of national economies. At the microeconomic level, the armaments industries and firms modify the conditions of development of the national industrial structures; they have a strong influence on research and development, technology and national infrastructures. Finally, as part of the budget analysis, military spending contributes to investment choices and public current spending, with spillover and crowding-out effects.

Dépenses militaires, croissance, investissements publics, industries d'armement, recherché-développement, technologies militaires, effets d'entrainement, effets d'éviction, inflation.

Military spending, growth, public investment, arms industries, research and development, military technology, spill over effects, crowding-out effects, inflation.

L'analyse économique des dépenses militaires n'est pratiquement jamais abordée dans les manuels de sciences économiques. Pourtant, l'importance des problèmes de défense, de sécurité nationale et internationale, de paix ou de guerre ne peut échapper à l'analyse systématique de la conjoncture et du développement économique des peuples. Plusieurs explications peuvent être avancées pour comprendre, sans l'excuser, cette négligence : l'insuffisance des analyses en termes de besoins fondamentaux, le rejet des conflits armés du champ de la réflexion économique, le caractère multidisciplinaire de l'étude de la défense, l'insuffisance d'homogénéité des informations statistiques et leur caractère confidentiel et l'inadéquation de la rationalité économique à la rationalité militaire ou stratégique.

1 — La théorie économique considère que les dépenses militaires ne satisfont pas directement un besoin économique. De ce fait, elles sont analysées comme des dépenses improductives, parfois utiles pour maintenir la souveraineté nationale, et donc comme des coûts. Elles diminuent les ressources disponibles pour le bien-être des populations. Or, ce bien-être n'a jamais été défini et l'ana-

---

Jacques Fontanel est directeur-adjoint du Centre d'études de défense et de sécurité internationale de Grenoble, Vice-Président de l'Association française des économistes de défense (AFECODE). Il est l'auteur (avec D. Colard et J.-F. Guilhaudis) de : Le désarmement pour le développement : dossier d'un pari difficile, *Cahier n° 19 de la Fondation pour les études de défense nationale, Paris, 1981 ;* L'économie des armes. La découverte, *Collection Repères, Paris 1983, 2nd Éd. 1984 ;* Le mouvement de paix en France *(avec D. Colard et J.-F. Guilhaudis), ARES, Défense et sécurité internationale, numéro spécial, 1983.*

Ronald Smith, professeur Birkbeck College, Université de Londres, est l'auteur notamment de : The Economies of Militarism *(avec Dan Smith), Pluto Pres, London, 1983 ;* Military expenditure and Investment in OECD Countries, 1954-1973, *Journal of Comparative Economics, 1980.*

lyse des besoins économiques se confond avec un catalogue de biens et services. Dans ces conditions, la recherche économique sur les dépenses militaires n'est guère encouragée, car elle se situe dans le domaine du « mal nécessaire ». Le statut théorique des dépenses militaires reste embryonnaire, marqué par les jugements définitifs énoncés a priori. Il est ainsi difficile de comprendre la faiblesse quantitative des études entreprises sur ce thème et l'importance du phénomène dans l'explication de l'évolution des systèmes et dans l'actualité. De nombreux keynésiens et quelques marxistes (comme Baran et Sweezy) considèrent que les dépenses militaires constituent un moyen efficace pour combattre les excès de l'offre, alors que la réflexion marxiste les jugent nécessaires au capitalisme dans sa lutte contre ses propres contradictions. A quels besoins répondent les dépenses militaires ? Un besoin de sécurité, un besoin social, un besoin du système économique ? Aucune réponse claire n'a été apportée à cette question essentielle, qui échappe en partie au domaine de la science économique. Il est alors difficile de développer une analyse économique sur un socle aussi meuble (Fontanel, 1983). D'autre part, les conflits ne se déroulent pas exclusivement dans la sphère militaire. Pour Lorenz, Freud ou Girard, le problème central de toute société est la maîtrise des tendances agressives nées de la lutte pour l'existence et la conservation de la vie. Il s'agit donc d'une donnée fondamentale des sociétés humaines, qui explique que la guerre militaire n'est qu'un moment de la lutte entre les États, inséré dans les luttes politiques ou économiques (exprimées notamment par l'embargo, le protectionnisme ou la menace économique). Pour les auteurs marxistes, capitalisme et socialisme sont antinomiques. La théorie de la coexistence pacifique n'est alors qu'un moment de l'histoire.

2 — Les conflits armés sont presque toujours exclus de l'analyse économique contemporaine. Les mercantilistes analysaient la guerre comme une situation nécessaire au développement de la puissance de l'État et la constitution d'un trésor de guerre en période de paix était perçue comme une nécessité économique. Avec la pensée classique et néo-classique, la paix entre les peuples constitue la norme du développement harmonieux du capitalisme, dans ses refus des monopoles et de l'intervention excessive de l'État dans la vie économique. Par contre, l'analyse marxiste situe la guerre (civile par la lutte des classes et internationale par l'impérialisme) dans la loi de [illegible] capitaliste. Ainsi donc, héritières

de ces grands courants de pensée, les analyses économiques contemporaines qui se complaisent dans l'étude séparée des comportements économiques du capitalisme et du socialisme, en omettant leurs rapports conflictuels ou congruents, négligent les facteurs militaires de sécurité internationale et leur incidence sur les économies nationales. Les modèles de la consommation ou de l'investissement, par exemple, ne rendent presque jamais compte de l'incidence particulière des dépenses militaires. Les conflits, la domination, la menace militaire sont rejetés hors du champ des modèles de croissance et de développement économiques, sauf cas exceptionnel (Kormendi, 1983).

3 — Les dépenses militaires intéressent l'ensemble des sciences sociales : la science politique, les relations internationales, la recherche sur la paix, les études stratégiques. Le caractère interdisciplinaire du domaine militaire ne favorise guère les études mathématiques dont se délectent les économistes contemporains. Ainsi, n'est-il pas surprenant de constater que les sujets se prêtant à la formalisation ou à la quantification ont été parmi les mieux traités par l'analyse économique, souvent d'ailleurs, à la demande des autres sciences sociales. C'est ainsi que les modèles de course aux armements (Schmidt, 1983, Intrilligator, 1982) ont surtout été élaborés par des économistes.

4 — Le choix de niveaux appropriés de dépenses militaires est fondamentalement un problème de priorité, reflétant les nécessités ressenties de sécurité nationale et l'évaluation de l'importance alternative de l'utilisation des ressources. Une économie riche mal protégée devient une cible facile dans la lutte pour le pouvoir ou le profit. Il est presque impossible de construire une économie prospère sans protection (que celle-ci soit nationale ou étrangère). Cependant, le choix du système de protection ne doit pas être indûment influencé par les effets directs ou indirects des dépenses militaires sur l'économie, puisque les objectifs poursuivis par un gouvernement peuvent certainement être satisfaits par d'autres politiques économiques. En règle générale, il est préférable de réserver au secteur militaire sa fonction de protection, sans l'intégrer dans les variables instrumentales des politiques économiques. Dans le cas contraire, la militarisation de l'économie devient inéluctable et avec elle, le cortège de conflits, de guerres, de défis, de lutte pour la puissance (Smith R., 1983).

5 — La rationalité militaire diffère en outre de la rationalité économique. En effet, de nombreux facteurs extra-économiques fondent les décisions militaires : les ennemis potentiels, le moral de l'armée, la situation géographique du pays en liaison avec les armes disponibles, l'obsolescence réelle (plus ou moins perçue) des matériels fabriqués, les stratégies utilisées... Si l'on se réfère au coût de la défense française d'avant 1940, celui-ci laissait présager une force militaire de la France plus significative qu'elle n'a été réellement sur le terrain, à la suite d'erreurs stratégiques graves. La fameuse ligne Maginot, si coûteuse, n'a été d'aucune utilité dans le conflit. Il n'existe pas de relation stricte entre les dépenses militaires et la force d'un État, même si l'effort financier d'un pays pour sa sécurité constitue, pour les autres pays, une menace qui peut être très efficace en temps de paix, par les effets de domination qu'elle est susceptible de provoquer. Par contre, au niveau de la gestion des dépenses militaires, une fois définis les objectifs, les personnels et les armements nécessaires, de nombreuses études économiques ont été entreprises pour optimiser les dépenses. Il convient donc de ne pas confondre la gestion économique des dépenses militaires et l'efficacité militaire de celles-ci. La planification militaire est caractérisée par l'incertitude sur les intentions et les capacités des ennemis potentiels, sur l'attitude des alliés, sur la performance des matériels et des forces en conflits, etc. Ces incertitudes ne sont vraiment levées qu'en période de guerre. Les économistes ne peuvent guère intervenir sur ce point, sinon pour fixer les contraintes budgétaires avec l'aide du politique. Les techniques d'optimisation mises en place par MacNamara au Pentagone au début des années 60 se sont heurtées rapidement à des contraintes militaires, qui échappaient à la rationalité économique. Il est extrêmement aléatoire de définir le « produit » ou l'extrant de la défense. Smith et Smith (1983) distinguent quatre concepts importants. Les *dépenses militaires* (un flux financier mesuré par une unité de compte monétaire) achètent des *Forces* (un stock mesuré en termes physiques, en personnels ou en matériels), qui fournissent une *capacité de défense* (qui est, ex ante, une probabilité de mesure de l'efficacité de ces forces au combat). L'ensemble de ces facteurs contribuent à la *Sécurité* qui est mesurée en fonction des objectifs nationaux ultimes. La représentation de ce processus comme un système d'*input-output* présente de nombreux avantages. Elle distingue des concepts souvent confondus et elle met en évidence la variabilité des liens intermédiaires de la chaîne. Ainsi, des dépenses militaires accrues

conduisent à une amélioration des forces, si les prix des armes et des personnels n'augmentent pas homothétiquement, si l'industrie militaire reste aussi efficace et s'il n'existe pas une dépréciation importante du stock des matériels existants.

Cette insuffisance des analyses économiques des dépenses militaires ne permet pas toujours d'avoir une réponse claire aux trois principales questions traditionnellement posées aux spécialistes : le beurre ou le canon (c'est-à-dire le coût d'opportunité des dépenses militaires en productions civiles), le pouvoir explosif pour un dollar ou le « bang for a buck » (c'est-à-dire l'allocation efficiente des dépenses militaires pour acquérir la capacité nécessaire à la sécurité) et « combien faut-il dépenser ? » (c'est-à-dire l'analyse comparée des coûts d'opportunité et des bénéfices de sécurité afin de déterminer le niveau optimal de dépenses militaires). Évaluer l'effet économique des dépenses militaires conduit à rechercher le coût réel de l'effort de sécurité d'un pays, étant entendu que les sommes budgétaires correspondantes n'indiquent au mieux que les crédits affectés à la défense par un État, pendant un an. Il est généralement admis que le coût réel de la défense est moindre que le coût budgétaire, si la demande du secteur militaire mobilise les ressources inemployées qui n'auraient trouvé aucun débouché ou si le progrès technologique induit par la R & D militaire améliore sensiblement la productivité du secteur civil. Dans cette perspective, il est possible d'avoir à la fois le beurre et les canons. Le coût réel peut être supérieur au coût budgétaire si les dépenses militaires réduisent l'investissement ou utilisent des ressources rares (technologiques ou scientifiques, notamment) nécessaires à la production civile ou si le calcul des budgets militaires fait l'objet d'interprétations strictement comptables (évaluation des dépenses de conscription, par exemple). L'évaluation des effets des dépenses militaires sur l'économie d'un pays nécessite alors des études empiriques, qui tiennent compte des circonstances économiques concrètes, des structures institutionnelles et des conditions sociales.

Avant de procéder à l'étude des effets des dépenses militaires sur les économies nationales, il est nécessaire de présenter les informations et les méthodes utilisées. Nous verrons successivement :

I — Les informations et les méthodes.
II — L'analyse macroéconomique des dépenses militaires.

III — L'analyse mésoéconomique des dépenses militaires.
IV — L'analyse budgétaire.

I — LES INFORMATIONS ET LES MÉTHODES

Les sources internationales d'information sur les dépenses militaires n'utilisent pas les mêmes définitions et les statistiques fournies divergent notablement (Fontanel, 1980, Cars, 1982). En outre, la distinction entre secteur militaire et secteur civil est très délicate, compte tenu du développement de formes nouvelles de lutte (guérilla, par exemple) et du caractère polyvalent des matériels. Les informations primaires sont rarement disponibles et la plupart du temps, elles sont fournies par les États, tout en étant invérifiables. Des considérations de sécurité, de sensibilité politique et de secret bureaucratique conduisent à cette situation qui décourage les études économiques en matière de défense. La prépondérance des recherches américaines dans ce domaine peut en partie refléter la plus grande disponibilité des informations nationales sur le secteur militaire. Il existe moins d'informations dans les pays européens, mais les pays socialistes n'en fournissent pratiquement pas. Pourtant, malgré l'existence des informations classifiées (dont l'intérêt du secret est parfois minime), il existe, surtout en Europe de l'Ouest, plus d'informations statistiques qu'il n'y paraît de prime abord, mais elles sont dispersées dans les comptabilités des firmes d'armement, dans les rapports parlementaires ou dans les journaux ou revues spécialisés. Il en résulte que la construction de séries chronologiques consistantes et significatives à partir de sources multiples implique un travail considérable, peu valorisant et sujet à de nombreuses critiques. Une grande partie de la recherche sur l'impact économique des dépenses militaires est consacrée à la construction de bases de données, étant entendu que chaque chiffre, pour des raisons d'homogénéité, doit souvent faire l'objet d'un calcul particulier. Or, cette disponibilité des informations a une influence directe sur les méthodes adoptées pour étudier les conséquences économiques des dépenses militaires. Certaines études économétriques sont rendues possibles par l'existence, pour certains pays, d'informations macroéconomiques. Mais dans les domaines méso et microéconomiques, les informations nécessaires n'étant pas accessibles au niveau des branches ou des firmes, les recherches quantitatives sont

rares ou font l'objet d'un contrôle serré de la part des autorités publiques.

Les comparaisons internationales des dépenses militaires posent aussi de nombreux problèmes qui ne sont pas encore bien maîtrisés. L'utilisation systématique des taux de change (ou de taux de conversion dérivés des taux de change) n'est guère acceptable, compte tenu de l'existence d'un vaste secteur domestique déconnecté du commerce international, de la fixation arbitraire de certains taux de change et de la spéculation monétaire internationale. Dans le cadre éventuel d'un accord sur une réduction des dépenses militaires, ces comparaisons apparaissent absolument nécessaires. L'organisation des Nations Unies (1980-1982) a d'abord proposé un cadre homogène de publication des dépenses militaires (mais une trentaine de pays seulement participent à l'exercice) et elle met au point avec l'aide d'experts gouvernementaux une application de la méthode de parité de pouvoir d'achat au domaine militaire. Malheureusement, cette méthode implique des informations assez détaillées sur les prix et les dépenses et moins d'une dizaine d'États ont fourni des informations qui pourtant s'avèrent globalement insuffisantes. Les économistes ont certainement un effort particulier à faire dans ce domaine technique et ingrat, qui implique d'autre part des connaissances suffisantes en matière d'armement, de techniques statistiques et de formation des prix. Les mêmes difficultés sont rencontrées pour les comparaisons intertemporelles, encore que les problèmes de définition et la mise en place de séries chronologiques s'avèrent, au moins pour les pays capitalistes développés, nettement moins ardus. (Fontanel, 1982, ONU, 1982, Blackhaby et Ohlson, 1982, Fontanel et Smith, 1985b).

Lorsque les problèmes d'information auront été résolus, les méthodes d'analyse du rôle économique des dépenses militaires pourront être sinon transformées du moins étayées sur des statistiques performantes. Cinq types de méthodes sont généralement utilisées : l'analyse théorique, les études de simulation, l'estimation de la forme réduite, les études historiques et les études de cas.

a) L'analyse théorique

La théorie économique déductive suggère que les dépenses militaires peuvent influencer l'économie par le

canal de la demande, de la structure de l'offre et par l'organisation de la production, de l'échange et de la distribution. Il existe en fait une multitude d'effets directs, indirects, induits ou autonomes qui rendent très délicates les conclusions définitives. La direction et l'ampleur de l'impact dépend de circonstances contingentes (économie d'insuffisance de la demande globale ou de l'offre globale, différentes formes d'organisation économique, les politiques économiques suivies, les contraintes politiques, le rôle souhaité des dépenses militaires). Il n'existe pas de conclusions définitives, de lois valides dans toutes les circonstances. Les effets directs des dépenses militaires conduisent à une modification du système lui-même, qui va donc réagir différemment en fonction des nouvelles impulsions qu'il a reçues. Les effets à long terme peuvent être très différents des effets à court terme. Par exemple, la politique keynésienne de relance de l'activité économique par un accroissement des dépenses militaires peut conduire, à long terme, à une réduction sensible du taux de croissance (par ses effets négatifs sur l'investissement et la productivité). Pour mettre en évidence tous ces liens intertemporels, il est nécessaire de construire un modèle économique complet sur la manière dont l'économie opère et comment une variable particulière peut influencer les autres. Il n'y a pas vraiment insuffisance de ces modèles, mais plutôt une grande variété productrice d'une immense confusion. Les différents liens entre les modèles marxistes, keynésiens ou néo-classiques produisent des résultats très différents, quand ce n'est pas à l'intérieur même de ces paradigmes que les conclusions divergent. On a même pu dire que la théorie économique était incapable de dire si un plus grand effort militaire réduit ou accélère la croissance économique (Faini et al, 1984). Bien que les analyses théoriques ne nous fournissent pas de réponses indiscutables sur l'impact économique des dépenses militaires, elles n'en sont pas moins nécessaires. Sans une structure analytique formelle, une pensée organisée sur un problème devient impossible. La logique des liens militaro-économiques est difficilement vérifiable et les relations ne peuvent être établies seulement sur des évidences historiques ou empiriques disponibles. Cependant, « la confrontation de ces modèles théoriques aux séries statistiques de budgets militaires établies annuellement par plusieurs organismes dans le but de tester leurs pouvoirs explicatifs respectifs n'est pas aisée en raison des lacunes manifestes dans la spécification des variables et des paramètres, ainsi que dans l'explication du fonctionne-

ment de la dynamique retenue dans la plupart des modèles » (Schmidt, 1983, p. 8).

b) Les études de simulation

Compte tenu de l'insuffisance de l'analyse théorique, les effets des dépenses militaires peuvent être évalués en utilisant un modèle économétrique et en simulant les effets d'une variation des dépenses sur les variables économiques fondamentales. Les résultats sont basés sur des caractéristiques empiriques de l'économie concernée et de nombreuses relations et d'effets « feedback » sont fournis automatiquement par le système d'équations. Plusieurs exemples de simulations de macromodèles peuvent être avancés, mais nous retiendrons plus particulièrement les expériences théoriques de Leontieff (1965,1980) et de Dunne et Smith (1984). Les macromodèles ont de nombreuses limites bien connues et les résultats sont spécifiques du modèle particulier utilisé. Néanmoins, lorsqu'il est possible de construire de tels systèmes d'équations, les économistes disposent d'une des plus puissantes méthodes disponibles pour l'analyse des effets des dépenses militaires sur les variables économiques. Malheureusement, du fait de l'insuffisance d'informations fiables, de la négligence des constructeurs des grands modèles (qui omettent d'introduire les dépenses militaires comme variables exogènes) et du caractère spécifique du secteur militaire (qui dispose d'une structure particulière de demande industrielle, nécessitant pour son analyse une désagrégation et une structure d'*input-output* difficiles à mettre en place), il n'existe presque pas de modèles disponibles capables de simuler les effets des dépenses militaires sur les principales variables économiques. Ainsi, la France ne dispose-t-elle pas d'un tel modèle, ce qui ne manque pas d'être étonnant, compte tenu de l'importance du secteur militaire dans l'économie française. Cependant, elle possède, avec une version du modèle DMS, un instrument intéressant d'analyse quantitative des effets des dépenses militaires, mais les résultats sont peu connus et ils ne sont pas vérifiables.

c) Estimation de formes réduites

Les grandes simulations utilisent des relations structurelles, qui indiquent tous les liens importants dans le

processus économique. En l'absence de ce type de modèles, les chercheurs ont estimé des formes réduites d'équations simples ou de petits systèmes qui relient directement l'investissement ou le chômage aux dépenses militaires, sans expliciter les différentes relations du processus. Smith (1980) et Fontanel (1980) fournissent des exemples de ce type d'études. Bien que cette méthodologie soit défendue par de nombreux chercheurs, particulièrement par les monétaristes qui traitent les processus comme une « boîte noire », elle présente des désavantages puisqu'elle fournit peu d'information sur les mécanismes de transmission et sur les politiques qui pourraient modifier les effets mis en évidence. En fait, cette méthode doit être utilisée de manière heuristique ou de vérification. Dans le premier cas, elle permet au chercheur, à la lumière d'informations embryonnaires, de mettre en évidence des relations statistiques correspondant à des hypothèses de départ. Dans le second cas, à partir d'une théorie rigoureuse, elle permet de vérifier son application dans une économie nationale particulière.

Les études de formes réduites peuvent s'appliquer aux informations chronologiques, mais aussi aux informations interspatiales. Pour l'analyse économique des dépenses militaires, il est recommandé de faire ces deux types d'étude et de les comparer, mettant en évidence des évolutions et des réactions différentes aux variations des dépenses militaires. Il existe encore de larges possibilités pour ce type d'étude.

d) Les études historiques

Les insuffisances des analyses quantitatives rendent nécessaires l'exploitation des informations qualitatives. Au niveau macroéconomique, ces études impliquent des recherches historiques sur l'influence de certaines variations des budgets militaires sur l'économie. Cette approche est particulièrement utile pour les analyses sur les périodes de mobilisation générale, de la guerre ou d'après-guerre, dans lesquelles l'hypothèse de stabilité structurelle cruciale pour l'analyse économétrique est inappropriée. C'est ainsi, par exemple, que les études historiques sur la préparation de la Seconde Guerre mondiale, sur le désarmement nécessaire intervenu à la fin de l'année 1945 dans la plupart des pays du monde, sur la guerre du Vietnam sont irremplaçables et donnent un éclairage original et complémentaire sur les « chocs » historiques frappant

les économies nationales ou régionales et sur leur résorption progressive. En outre, les études historiques peuvent mettre en évidence les facteurs politiques et sociaux qui se prêtent mal aux calculs et réflexions statistiques.

e) Les études de cas

Au niveau microéconomique, les études de cas jouent un rôle similaire à celui exercé par les études historiques dans l'analyse macroéconomique. Un examen rigoureux des firmes d'armement, des systèmes d'armes ou des programmes de recherche-développement fournit des détails concrets très utiles pour la réflexion et la compréhension de phénomène plus généraux. Il permet d'évaluer la qualité des hypothèses émises sur le comportement du secteur militaire. Ces études sont assez rares du fait du secret qui prévaut sur ce type d'information, malgré quelques brillantes exceptions (Hartley, 1983, par exemple). Étant donné la complexité de l'impact économique des dépenses militaires, il est clair qu'aucune méthode isolée ne peut fournir l'ensemble des réponses aux questions posées. Il semble donc nécessaire d'utiliser un « pluralisme méthodologique » (Caldwell, 1982) pour traiter l'ensemble des problèmes économiques afférents aux dépenses militaires. Cette méthode permet d'approcher cette question sous différents angles et d'essayer ensuite de relier les résultats dans une explication commune cohérente.

II — ANALYSE MACROÉCONOMIQUE DES DÉPENSES MILITAIRES

Les effets macroéconomiques des dépenses militaires seront examinés principalement sur cinq variables fondamentales : l'investissement, la croissance, l'emploi, la balance des paiements et l'inflation. Dans chaque cas, il est important de garder à l'esprit le fait que les effets à long terme et à court terme peuvent différer sensiblement et que les changements rapides des dépenses militaires sont susceptibles de provoquer des modifications sensibles des observations faites dans une situation de moindre transformation. Nous présenterons les effets d'une augmentation des dépenses militaires sur l'économie de quelques pays, mais, dans la plupart des cas, un résultat symétrique est obtenu d'une procédure de désarmement exprimée par

une réduction de l'effort financier consacré à la défense. Cette symétrie n'est toutefois pas toujours plausible, particulièrement pour les effets à court terme, mais il existe peu d'études mettant en évidence ce phénomène. Il est vrai que cette caractéristique n'est pas spécifique à l'analyse économique des dépenses militaires et que les économistes ont de grandes difficultés à prendre en compte les effets irréversibles ou l'asymétrie des effets d'une variation des variables exogènes.

a) Investissement

L'idée selon laquelle les effets primaires des dépenses militaires modifieraient l'investissement est une idée relativement ancienne, puisque Pigou en avait discuté assez longuement entre les deux guerres et qu'il existe aussi une bonne documentation empirique à ce propos. La plupart des économistes, depuis une quinzaine d'années, constatent une relation négative entre la part des dépenses militaires et celle de l'investissement dans le produit national, quel que soit le type d'études entrepris : études interspatiales (Pryor, 1968, De Grasse, 1983), pays de l'OCDE (Smith, 1980), Union soviétique (Green et Higgins, 1977), pays en voie de développement (Deger et Smith, 1983, Faini et al, 1984), études de comparaison entre ces différents types de société (Fontanel, 1980 et 1982, Pilandon, 1982). Williamson (1983) considère que la principale raison de la limitation de la croissance pendant la Révolution industrielle en Grande-Bretagne a été la réduction de l'investissement provoquée par le fardeau des dépenses militaires pendant les guerres napoléonniennes. Les méthodes habituelles d'observation économique mettent assez clairement en évidence cette relation négative, même si certains résultats peuvent apparaître contradictoires, en fonction des informations retenues. Ainsi, selon que les dépenses militaires sont estimées par les chercheurs occidentaux ou sont définies à partir des statistiques fournies directement par les autorités publiques, les résultats économétriques concernant les effets économiques des dépenses militaires sur l'économie soviétique produisent des résultats très différents (Green et Higgins, Fontanel, 1982b).

Même si ces relations empiriques ont souvent été mises en évidence par la méthode de la forme réduite, il est nécessaire de montrer les mécanismes de transmission et

de déterminer les raisons des divergences éventuelles dans l'importance du phénomène dans le temps et dans l'espace. Schultze (1981) conteste d'ailleurs la qualité explicative de cette relation : « Si la part de la défense dans le produit national américain s'effectuait au détriment de l'investissement de préférence à la consommation, la réduction de l'investissement devrait vraiment réduire notre productivité et notre compétitivité. Mais il n'y a aucune raison en principe que nous ne puissions définir des impôts nécessaires à l'effort de défense qui réduisent la consommation de préférence à l'investissement. S'il en est ainsi, la réduction de l'investissement consécutive à cette augmentation des dépenses militaires résulte d'un choix et non pas de quelque chose inhérent aux dépenses militaires. De toute manière, dans la période de l'après-guerre il n'est pas évident que la part de l'investissement privé ait augmenté ou diminué corrélativement à l'évolution de la part de la défense dans le produit national... »

Il est intéressant d'examiner les différents arguments présentés. D'abord, cette position implique une position volontariste très forte : un pays (implicitement un gouvernement) peut choisir comment financer ses dépenses militaires. En termes de financement direct (taxes ou emprunts), cela peut être vrai (encore que les incidences à long terme de ses décisions impliquent des études complémentaires), mais en termes de financement fonctionnel (consommation ou investissement) ceci est moins évident, puisque le secteur privé peut ajuster son comportement en faisant varier le taux d'épargne, par exemple pour refuser une réduction de la consommation. En fait, le pouvoir politique doit être suffisamment fort pour agir directement sur la consommation et en l'état actuel de l'évolution des systèmes, une telle perspective ne semble ouverte qu'aux pays à l'économie fortement planifiée ; ce qui ne correspond évidemment pas aux propos de Schultze. D'autre part, les relations empiriques observées portent sur l'investissement total et non simplement sur l'investissement privé. Enfin, l'étude de l'économie américaine pose des problèmes spécifiques, compte tenu de son rôle spécifique sur l'économie mondiale depuis bientôt 50 ans. Les résultats empiriques obtenus doivent être traités avec circonspection et s'appuyer sur une étude historique rigoureuse, mettant en évidence les périodes de conflits (et d'acceptation ou de refus, par la population, de ces conflits), les effets de domination et la politique du gouvernement américain. Les résultats économétriques peuvent varier selon les périodes envisagées et, surtout dans les cas des ana-

lyses de régression de forme réduite, produire des résultats parfois contradictoires sur la même période. De même, la simulation d'un petit modèle plus complet peut conduire à des résultats différents de l'interprétation sommaire d'une simple équation de ce modèle, du fait des interdépendances (Fontanel, 1982, Fontanel et Smith, 1985c).

Cependant, en principe, il n'y a aucune raison pour que les dépenses militaires se substituent à l'investissement de préférence à la consommation, même si une grande majorité d'études sur différents pays, ce résultat semble largement prédominer. Pour comprendre comment cette substitution se réalise, il faut spécifier les mécanismes de transmission par lesquels les dépenses militaires s'opposeraient directement à l'investissement. Trois explications possibles, par ordre de crédibilité croissante, peuvent être présentées : l'effet d'éviction, les contraintes de capacité industrielle et les objectifs de consommation sociale.

Les arguments de l'effet d'éviction sont nombreux et différents. Les dettes pour financer les dépenses militaires conduisent à une augmentation des taux d'intérêt et à une récession de l'investissement privé. Les impôts nécessaires à l'accroissement des dépenses militaires déprime la demande privée et diminuent ainsi le profit espéré de l'investissement. L'effort de défense réduit les autres programmes gouvernementaux et comme les investissements publics sont les plus discrétionnaires et les plus aisés à supprimer, ils souffrent directement de cette décision. Bien que la plupart de ces effets apparaissent simultanément, la difficulté avec l'effet d'éviction, c'est son application directe au programme militaire de préférence à l'ensemble des dépenses gouvernementales. L'explication des observations empiriques implique la démonstration délicate de la responsabilité des dépenses militaires dans un effet d'éviction qui porte plus généralement sur l'ensemble des dépenses gouvernementales. Mais pour l'économie américaine des années 80, cet effet d'éviction provoqué par les dépenses militaires est indubitable, mais son estimation quantitative est impossible, tant il est difficile de différencier ses effets de ceux des autres dépenses publiques.

Le second mécanisme est celui des limitations de la capacité industrielle d'un pays, qui fonctionne clairement à certaines périodes historiques particulières. Les achats militaires sont spécialisés dans des industries spécifiques comme l'aéronautique, la construction navale ou l'infor-

matique. Ces secteurs économiques sont typiquement des industries de biens de production fournissant la demande d'investissement. Si la demande militaire augmente nettement et devient prioritaire, ces industries ne peuvent plus fournir la demande civile des biens de capital et l'investissement diminue. A court terme, cet effet est relativement important. Dow (1964) montre notamment comment il a fonctionné en Grande-Bretagne pendant le réarmement consécutif à la guerre de Corée. Cependant, cette explication ne peut s'appliquer à long terme car l'offre de ces industries devrait être capable de s'ajuster pour satisfaire et la demande militaire et la demande civile. Selon cet argument, seuls les achats militaires seraient à l'origine de cette substitution entre l'investissement et les dépenses militaires. Les études empiriques mettent plutôt en évidence une relation entre les dépenses militaires totales et l'investissement.

Le troisième mécanisme, l'objectif de consommation sociale, insiste sur l'étroite substitution entre la production des biens d'investissement et les produits militaires. Les dépenses de défense sont souvent analysées comme un investissement sur l'avenir de la société, ne produisant pas de bénéfices immédiats. Au contraire la consommation privée ou publique comme la santé ou l'éducation sont des « concernements » du présent. Les sociétés ont un objectif de consommation sociale relativement stable, une part fixe de leur revenu étant consacrée à la consommation du présent. A l'intérieur de cette part, il y aurait des substitutions entre les financements publics et privés qui ne concerneraient pas la frontière entre le présent et l'avenir. Autrement dit, les ajustements ne peuvent se faire qu'à l'intérieur de la part consacrée à l'investissement (représentatif de l'avenir) et à la consommation (représentative du présent). S'il est possible de substituer la consommation publique et la consommation privée d'une part, les dépenses militaires et l'investissement d'autre part, il n'existe qu'une faible substitution entre les deux groupes.

Thompson (1974) fournit un modèle théorique qui met en évidence cette complémentarité entre les dépenses de défense et l'investissement et il explore les implications de la taxation. Rowthorn (1977) examine comment le fardeau de la fiscalité peut être remis en cause par les pressions inflationnistes et les ajustements de revenus pour maintenir la frontière entre le présent et l'avenir. Le coefficient d'acceptation des dépenses militaires est, selon Rowthorn, proche de zéro, alors que celui de la consommation publi-

que est proche de l'unité. L'objectif de la part de consommation totale désirée est maintenu non seulement à travers les demandes de revenus privés, des ajustements d'épargne et des mécanismes standards de l'effet d'éviction, mais aussi par les ajustements de politique du gouvernement.

Ce troisième mécanisme est assez largement repéré dans les conduites empiriques, mais une évaluation plus adéquate requiert des modèles structurels plus désagrégés que ceux qui existent actuellement, impliquant des équations séparées expliquant les investissements privés et publics civils et la consommation par les dépenses militaires désagrégées en achats de matériels et en dépenses de personnel. Cependant, cette interprétation est capable d'expliquer les raisons pour lesquelles, dans certaines situations, la relation négative entre l'investissement et les dépenses militaires disparaît ; dans ce cas, les dépenses militaires sont perçues comme un besoin présent, fournissant des profits immédiats ou répondant à une urgence, ressentie par tous les agents économiques, de défense du pays. En règle générale, si les tensions internationales sont l'occasion pour un pays de manifester sa solidarité, les dépenses militaires peuvent exercer un effet plutôt positif sur l'investissement. Ainsi en a-t-il été pour Israël, jusqu'à une période récente (Fontanel, 1982 b). De même, pendant les guerres, le coût de la défense apparaît comme nécessaire à la survie et il se substitue plutôt à la consommation totale.

En fait, c'est plutôt l'imminence du danger, la volonté d'un peuple de se défendre et le soutien qu'il apporte à l'État dans sa politique militaire qui détermine en grande partie, la substitution dépenses militaires-investissements. En période de paix, les sociétés occidentales connaissent une forte incompressibilité de leur consommation qui ne peut être réellement combattue que par une conscience collective du danger. Dans les pays de l'Est, il en va différemment. L'État et le Plan disposent d'une grande maîtrise des flux de consommation et d'investissement, au moins au niveau des grandes masses. De ce fait, les dépenses militaires n'agissent plus nécessairement comme un substitut des investissements mais elles s'opposent plus directement à la consommation des ménages. Il serait enfin très utile de disposer d'analyses plus approfondies sur les différents types de dépenses militaires dans leurs relations avec l'investissement et la consommation. C'est ainsi que les dépenses courantes et

les dépenses de capital peuvent exercer des effets différents sur l'économie d'un pays. Les études économétriques simples qui ont été faites sur l'économie française mettent en évidence un effet de substitution entre les dépenses militaires courantes et l'investissement, mais il en va différemment pour les dépenses en capital. Ainsi la structure des dépenses militaires peut conduire à des résultats économiques sensiblement différents.

b) **La croissance**

Une étude récente du Congressional Budget Office (1983) affirme que l'effort considérable des États-Unis en matière militaire depuis 1980 et jusqu'en 1988 n'est pas susceptible de réduire la croissance économique. Elle suggère que les dépenses militaires ont un impact largement positif sur l'utilisation de la capacité de production de l'économie américaine et qu'elles favorisent un rapide « turnover » du stock de capital, tout en intensifiant le mouvement des ressources disponibles des industries de base vers les secteurs à haute technologie. Certes, à long terme, l'effort militaire peut exercer des effets négatifs sur la productivité, à cause notamment de l'effet d'éviction et des nouvelles imperfections introduites sur le marché des biens et services du fait de l'ampleur des sommes ainsi distribuées à certaines entreprises. Pour de nombreux économistes (Schmidt, 1974, Galbraith, 1968), les dépenses militaires constituent un volant de sécurité à grande inertie, susceptible de contrôler la croissance du surplus. La guerre et les dépenses afférentes à sa préparation conduisent à un gaspillage organisé, créant une demande artificielle propre à écouler le surplus. Elles se présentent comme des instruments de régulation.

Dans la plupart des pays, une augmentation des dépenses militaires semble être associée à un taux de croissance plus faible (Smith, 1978, Leontieff et Duchin, 1980, Fontanel, 1980 b, Deger et Smith, 1983, Georgiu et Smith, 1983). Il y a quatre canaux à travers lesquels l'effet des dépenses militaires peut être transmis à la croissance. *a)* Si l'investissement est limité par l'effort militaire, il en résulte une réduction du stock de capital et le taux de croissance en subit assez rapidement les conséquences ; *b)* les forces armées attirent les personnels qualifiés, qui manquent ainsi au secteur civil ; *c)* la technologie militaire, moins soucieuse de rentabilité que son homologue civile, est nettement favorisée ; *d)* enfin, du côté de la demande,

l'effet est plutôt positif. Ainsi donc, trois canaux impliquent des effets négatifs (analyse de l'offre), alors qu'au niveau de la demande (analyse keynésienne), l'effet semble plutôt positif. Si les trois premiers canaux sont bien connus et ont été ou seront présentés ultérieurement, l'analyse de l'effet demande mérite une analyse particulière.

Les effets expansionnistes des dépenses militaires ont souvent été mis en exergue. Si la croissance est limitée seulement par une demande inadéquate, alors l'augmentation des dépenses militaires accroît la production, sans pour autant remplacer d'autres catégories de demande. Dans le cas contraire, des effets de substitution apparaissent. Même quand la capacité globale d'un pays est disponible, des contraintes multiples peuvent apparaître comme une capacité sectorielle inadéquate, des tensions inflationnistes, ou déficit de commerce extérieur, la faiblesse de la productivité de la production supplémentaire. Dans ce cas, l'existence du chômage ou d'une capacité productive inemployée n'indiquent pas nécessairement que la croissance est limitée par l'insuffisance de la demande. L'école keynésienne considère que les dépenses militaires sont un moyen envisageable pour combattre les crises de sous-consommation des économies de marché. La production excédentaire ne peut pas toujours être résorbée par les dépenses sociales, plus difficiles à utiliser dans le cadre de la régulation du système. En effet, la sanction économique de l'efficacité et de la productivité de chacun doit être maintenue pour éviter l'insuffisante motivation découlant d'une trop grande égalité des revenus. Dans cette perspective, les dépenses militaires sont adaptées à la lutte contre la crise économique liée à une demande insuffisante. Cette conception n'est d'ailleurs pas retenue par Paul Samuelson qui considère que les dépenses militaires ont un effet multiplicateur neutre dans l'économie et qu'il est préférable donc pour un gouvernement d'agir avec les dépenses publiques civiles.

Les économistes sont partagés sur le point de savoir si les dépenses militaires sont un fardeau ou un soutien à l'économie ; cette question est assez difficile à résoudre, d'autant que les résultats quantitatifs sont probablement différents selon les pays et selon les périodes. L'analyse historique n'apporte pas non plus de solution définitive, car elle s'applique surtout aux situations de conflits peu propices à la généralisation. Il faudrait introduire enfin d'autres facteurs. Les dépenses militaires, par la menace qu'elles font planer, favorisent la constitution d'effets de

domination. De nombreux pays peuvent en bénéficier pour organiser le système international du commerce ou du financement à leur profit. La menace de guerre est souvent plus efficace que la guerre elle-même et en obligeant les États concurrents à réagir, on peut aussi limiter leur croissance économique. Les études économiques, qui sont souvent comparatives, peuvent mettre en évidence la croissance supérieure d'un pays par rapport à un autre pays disposant de dépenses militaires inférieures. La conclusion selon laquelle les dépenses militaires favoriseraient la croissance économique n'est qu'une interprétation parmi d'autres. Il pourrait, par exemple, être conclu que les deux pays pourraient disposer d'une croissance supérieure dans une situation de désarmement, mais un pays en bénéficierait plus que l'autre. La politique économique des gouvernements n'a pas simplement pour objectif le bien-être des populations sous son contrôle ; elle cherche avant tout à obtenir un résultat supérieur à celui du voisin, même au prix d'une réduction de la croissance nationale. En outre, les dépenses militaires apportent un soutien logistique puissant aux négociations internationales, soit par la protection offerte en échange d'avantages économiques, soit par la crainte produite (approvisionnement en pétrole), soit encore par l'aide qu'elles peuvent apporter au développement asymétrique des pays. La militarisation progressive de l'économie conduit à l'utilisation de technologies dures, favorisant la concentration du pouvoir politique et économique et répercutant l'idéologie de la croissance industrielle inégalitaire et de la consommation distinctive. Cette course en avant en matière technologique aggrave la rareté, le maldéveloppement et les inégalités.

Cependant, si l'augmentation des dépenses militaires est susceptible de favoriser la croissance économique, il ne semble pas qu'elle engendre les effets cumulatifs propres au développement économique. Même si certains pays peuvent bénéficier d'une infrastructure nouvelle grâce à un effort militaire particulier, il est audacieux et sans doute erroné de penser, en termes de coûts d'opportunité, que l'effort de défense améliore des potentialités de développement de l'économie mondiale. Il est d'ailleurs paradoxal que les économistes ont parfois expliqué la croissance de l'Allemagne et du Japon de 1920 à 1940 par l'effort d'armement et le miracle économique de ces deux mêmes pays après la dernière guerre mondiale, à la faiblesse des dépenses militaires (Fontanel et Matière, 1982). Il faut bien admettre que d'autres arguments plus essentiels que cette

analyse contradictoire doivent être avancés, même si les conditions économiques étant différentes, les dépenses militaires ont pu jouer différemment sur les économies allemandes et japonaises pendant les deux périodes.

Enfin, la thèse de Benoît (1978) selon laquelle il n'existe pas de relation permanente et négative entre les dépenses militaires et le développement économique a été dépassée par l'application de la théorie de l'import substitution au secteur de l'armement (Encinas del Pando, 1980). La production d'armes est alors analysée comme un vecteur de développement visant à accroître la production nationale de produits militaires jusque-là importés. Cette théorie souffre d'une insuffisante réflexion sur les caractéristiques de l'industrie d'armement (nécessité de l'exportation pour bénéficier des économies d'échelle, inadaptation de la technologie militaire à la technologie civile pour les effets « en tâches d'huile », main-d'œuvre qualifiée nécessaire qui abandonne le secteur civil pour le secteur militaire, investissements lourds importants, rapidité de l'innovation, importations induites par la production des armes, faiblesse de la base industrielle nécessaire ou longueur du cycle de production). Pour Schmidt (1984), quatre schémas théoriques de l'impact d'un programme d'armement sur les pays en voie de développement peuvent être présentés :

S1 : Programme d'armement → déficit budgétaire → endettement interne → endettement externe.

S2 : Programme d'armement → tensions inflationnistes → dévaluation monétaire → dégradation de la balance des paiements.

S3 : Programme d'armement → réduction du déficit commercial → amélioration de la balance des paiements → désendettement externe.

S4 : Programme d'armement → aide étrangère accrue → transformation de la structure de financement de la dette extérieure.

Ces types d'enchaînements ne sont d'ailleurs pas exclusifs. L'enchaînement S3 n'a été vérifié dans aucun pays étudié (Israël, Brésil, Argentine et Corée du Sud). Les conclusions empiriques ne permettent guère de choisir entre les trois schémas restant, du fait de la difficulté à dégager la part des programmes militaires dans l'endette-

ment interne par exemple. Pour Pilandon (1984), le financement des dépenses militaires des pays en voie de développement repose souvent sur le financement externe (Schéma 4). Évidemment, cette présentation simple des schémas théoriques du rôle de l'effort d'armement dans un pays n'est pas suffisante pour couvrir le champ de toutes les interdépendances. Cependant, au moins à la création des industries d'armement, les schémas 1 et 4 semblent dominer ; le choix entre ces deux solutions dépend davantage de considérations géostratégiques que de considérations proprement économiques. Sans une aide étrangère importante, l'effort d'armement des pays en voie de développement n'a jamais favorisé leur développement.

c) Emploi

Les dépenses militaires peuvent conduire à une augmentation du chômage s'il existe des contraintes sur l'offre ou si elles réduisent la productivité. En général, les économistes considèrent que le financement de la défense tend à créer moins d'emplois que les dépenses civiles comparables. Le secteur militaire fait appel à un personnel réduit mais plus qualifié (Pite, 1980, De Grasse, 1983, Dunne et Smith, 1984). Cependant, les études économétriques suggèrent qu'il n'existe pas de relation, dans le temps et dans l'espace, entre la part des dépenses militaires dans le produit national et le taux de chômage. Les résultats globaux obtenus pour l'économie française restent peu significatifs, au contraire d'une relation inverse qui tendrait à mettre en évidence l'influence plutôt positive d'une augmentation du chômage sur l'accroissement des dépenses militaires (Fontanel et Matière, 1982). Une récente étude du Congrès américain (CBO Study, 1983) indique que l'effort de défense récent des États-Unis n'a pas favorisé le développement du chômage, puisque le nombre d'emplois créés pour 10 milliards de dollars était de 250 000 pour les activités militaires et pour les achats civils. Il est à noter cependant, que les dépenses militaires consacrées aux achats d'armes s'avèrent moins productrices d'emplois pour la même somme engagée (210 000). En outre, les effets des achats militaires sur l'emploi sont moindres du fait du niveau plus élevé des salaires (7 % de plus que les activités civiles, en moyenne) et de la qualité du personnel employé. Enfin, ces disparités sont supposées disparaître à long terme.

Cette analyse, pour intéressante qu'elle soit, implique plusieurs hypothèses néo-classiques, comme le bon fonctionnement du marché de l'emploi et la suppression des goulots d'étranglement. D'autre part, elle ne souligne pas suffisamment le fait que les achats militaires sont moins producteurs d'emplois qué les achats civils ; dans ces conditions, une politique de lutte contre le chômage peut se limiter à recruter des soldats, qui ne serviront pas nécessairement à améliorer la productivité générale de l'économie et qu'il faudra peut-être conserver dans les effectifs même après une diminution des tensions sur le marché de l'emploi. Il est donc difficile d'assumer l'hypothèse selon laquelle, à long terme, les dépenses militaires n'auront aucun effet négatif sur l'essor du chômage.

Hartley et Lynk (1983) pour la Grande-Bretagne et Aben et Daurès (1981) pour la France ont examiné les effets des industries d'armement et des dépenses militaires sur l'emploi, mais leurs conclusions restent ambiguës car elles sont adaptées à des situations particulières. C'est ainsi que Aben et Daurès cherchent l'effet d'une réduction de 40 % des dépenses militaires sur l'économie française. Ils aboutissent à conclure sur le chômage important qu'une telle décision ne manquerait pas de provoquer ; mais on peut tout aussi bien se demander quelle activité économique pourrait immédiatement se reconvertir sans accroître le chômage à court terme, à la suite d'une décision de réduction aussi substantielle.

L'impact des dépenses militaires sur l'emploi n'est pas neutre politiquement dès lors qu'on en a connaissance. Les études sur le désarmement ont cherché à mettre en évidence les problèmes d'emplois consécutifs à une réduction des dépenses militaires. Il est clair qu'en période de crise, une réduction des dépenses militaires aurait des effets négatifs sur l'emploi, surtout si elle s'exprime d'abord sur la conscription. Un désarmement doit faire l'objet d'une préparation et d'une planification de la reconversion, compte tenu du décalage entre la technologie militaire et la technologie civile, des conditions objectives du marché et des nouveaux flux commerciaux et productifs ainsi créés (Smith et Smith, 1983, Elliott, 1977, Niven, 1983, Topham, 1983, Fontanel, 1981, Rogalski et Yakubovich, 1982).

Les effets des dépenses militaires sur l'emploi s'expriment par les canaux des forces armées et des industries d'armes. Le personnel militaire est rarement étudié par les

économistes, malgré son effet direct sur l'emploi. Ainsi, la conscription, les salaires, l'intensité du capital des forces armées, la stratégie militaire... sont des facteurs importants, mais souvent négligés, de la réduction ou de l'augmentation du chômage (Mellors et MacKean, 1984, Schmidt, 1982), au même titre que la substitution travail-capital (Fontanel et Smith, 1985a).

d) L'inflation

L'impact inflationniste des dépenses militaires présente deux aspects. Le premier met en évidence la tendance observée selon laquelle l'indice des prix du secteur militaire évolue plus rapidement que celui du secteur civil (Sköns, 1983). S'il est particulièrement difficile dans la plupart des pays de disposer d'un indice des prix militaires, il n'en reste pas moins vrai que ce phénomène a pu être observé à plusieurs niveaux. Même l'étude du Congrès américain (1983) souligne les goulots d'étranglement que provoque une demande militaire en rapide expansion. Selon Schmidt (1984) et Gansler (1982), les coûts de production du matériel militaire sont toujours en moyenne supérieurs à leurs équivalents civils en raison des caractéristiques particulières des armements (qui du fait de la course technologique ne peuvent que rarement bénéficier des économies d'échelle que perçoit le secteur civil) et de l'organisation bureaucratique du secteur.

Le second aspect souligne les effets macroéconomiques d'une augmentation des dépenses militaires sur l'inflation. Un débat animé sur ce thème a été développé par les économistes américains, à propos de l'effort militaire particulier demandé par le président Reagan au début des années 1980. Pourtant, il n'existe aucune analyse spécifique des théories keynésiennes et monétaristes démontrant le caractère plus ou moins inflationniste des dépenses militaires par rapport aux autres dépenses publiques. Cette insuffisance de l'analyse théorique est due au fait que la plupart des modèles macroéconomiques construits depuis la dernière guerre mondiale ont omis d'introduire les dépenses militaires comme variable explicative spécifique des dépenses publiques. On peut d'ailleurs se demander si la réponse inflationniste des dépenses militaires ne dépend pas de son financement et de la réaction particulière du secteur privé à l'égard de la fiscalité, de la dette publique ou des réductions des autres

dépenses publiques. Dans certains cas, l'essor du secteur militaire répond à des contraintes internes de coercition et il peut conduire à des pressions inflationnistes, mais cet effet est distinct de l'impact économique des dépenses militaires elles-mêmes.

Selon l'étude du Congrès américain, l'effort militaire demandé par le président Reagan ne peut pas avoir d'effets inflationnistes directs, sauf si la croissance économique trop rapide crée une forte pression sur les prix ou si le déficit public tendait à s'accroître. Les prévisions économiques de la Wharton School prédisent plutôt une croissance lente, avec une inflation réduite, malgré l'augmentation rapide des dépenses militaires (Wharton Econometric Forecast, 1982). Pour Lester Thurow, l'effort de défense des États-Unis ne peut être financé que par un déficit important des dépenses publiques qui contribue à créer une grande instabilité dans les marchés financiers et à favoriser le développement des tensions inflationnistes ; l'accroissement des effets d'éviction au détriment du secteur privé réduit la productivité et la compétitivité de l'économie américaine, suscitant à nouveau des hausses de prix.

Ce dernier argument (l'improductivité des dépenses militaires) est souvent avancé par les économistes comme facteur d'inflation. En termes économiques, cet argument, au moins au niveau des pays, ne semble pas convaincant (Schultze, 1981). Cependant, dans l'optique de la consommation sociale incompressible, le poids des dépenses militaires pèse sur l'investissement et à terme sur la consommation. Sauf pendant les périodes de guerre ou de conflits aigus entre les États, le rôle des dépenses militaires sur l'inflation n'est pas vraiment établi à court terme et il s'exerce de manière différente selon la période, le pays ou la structure des dépenses militaires.

e) Équilibre des dépenses publiques et de la balance des paiements

Une augmentation des dépenses militaires conduit à une augmentation des dépenses publiques, si les autres composantes de celles-ci sont incompressibles. Or, dans une période où le poids de la fiscalité devient de plus en plus mal ressenti par les agents économiques, tout accroissement rapide de l'effort de défense tend à provo-

quer un déficit budgétaire difficilement réductible. La plupart du temps, les économistes considèrent les dépenses sociales comme alternatives aux dépenses militaires. Les études économétriques effectuées produisent pourtant des résultats assez contradictoires (Russet, 1982, Pryor, 1968, Euzeby et Fontanel, 1982). Si une baisse relative des dépenses militaires a souvent conduit à une hausse des dépenses sociales, l'effet inverse a rarement été observé. Il est en effet exceptionnel qu'une hausse des dépenses militaires favorise une réduction des dépenses sociales, même si l'exemple américain des années 80 constitue un cas de figure particulier. Ces analyses mettent en évidence une relation étroite entre l'augmentation des dépenses militaires et l'augmentation des dépenses publiques. Cette caractéristique rend difficile l'équilibre des dépenses publiques à la suite d'un effort additionnel de défense. Les programmes militaires requièrent un type de dépense engendrant un déséquilibre des finances publiques sur plusieurs exercices.

Pour Thurow (1981), les dépenses militaires réduisent la compétitivité de l'économie américaine et il en résulte un déficit de la balance commerciale. Cependant, le couple dépenses militaires-relations économiques avec l'extérieur fournit des informations contradictoires, en fonction des situations concrètes des pays. Si le pays est exportateur d'armes, l'effort supplémentaire de défense peut avoir plusieurs effets. Si l'industrie nationale d'armements est en situation de plein emploi, il peut en résulter à la fois des tensions inflationnistes et une diminution d'une rentrée intéressante de devises. En situation de sous-emploi, le résultat sera différent, pouvant même conduire à un effet positif sur la balance commerciale réelle, par l'amélioration de la productivité consécutive à l'essor des économies d'échelle. Il faut tenir compte des importations nécessaires aux exportations d'armes (Aben, 1984), des *time-lags*, de l'influence générale de l'effort militaire sur l'économie nationale. Si dans les années 1970, la stratégie de promotion des exportations d'armes semblait bénéfique à la balance des paiements visibles, ceci ne semble plus être le cas (SIPRI, 1984, Humm et Smith, 1984 a). Sur les transactions « invisibles », les États-Unis et la Grande-Bretagne ont subi des pertes au bénéfice de la RFA, en ce qui concerne les transactions associées aux troupes stationnées à l'étranger.

Les outils macroéconomiques traditionnels ne permettent pas toujours d'avoir une idée claire des effets des

dépenses militaires sur les économies nationales et sur l'économie mondiale. Les recherches entreprises au niveau mésoéconomique, avec des variables militaires plus fines, semblent compléter ces résultats parfois contradictoires.

III — ANALYSES MÉSOÉCONOMIQUES

L'analyse économique des dépenses militaires se développe considérablement au niveau des secteurs industriels, malgré l'insuffisance notoire des informations disponibles. La majorité des travaux théoriques consacrée à l'analyse économique de l'armement ont été développés aux États-Unis (Gansler, 1981, Melman, 1974) et en Europe (Hartley, 1982, Aben, 1981 b). Trois domaines d'analyse ont été privilégiés : la décision économique, la structure industrielle et la technologie.

a) La décision économique dans l'industrie d'armement

La décision économique en matière d'armement est fortement planifiée dans les pays socialistes. Cette planification permet une continuité remarquable dans l'offre de matériels, même si l'appareil économique a tendance parfois à poursuivre la production des matériels démodés ou obsolètes. La compétition économique entre armes n'existe pas, puisque chaque organisation industrielle reçoit un flux régulier de commandes de produits conçus par des bureaux d'études indépendants ou rattachés aux centres de recherche du ministère central. D'un point de vue théorique, il est intéressant de constater que le Ministère de la Défense cherche une certaine autarcie par rapport au reste de l'économie, sans pour autant développer une économie de marché ; il s'agirait plutôt d'un secteur économique ultra-protégé, disposant de priorités dans les achats de matériaux. Compte tenu du caractère secret de la défense soviétique, il est difficile d'élaborer une théorie d'organisation économique de la production d'armement dans les pays socialistes.

Dans les pays capitalistes, la production des armes est semi-planifiée. La demande d'armement est organisée sur plusieurs périodes budgétaires, compte tenu des sommes engagées et du cycle de production. La nature même de

l'industrie d'armement favorise la programmation, puisqu'elle entre dans la responsabilité des pouvoirs publics et qu'elle a des contraintes productives particulières. Privées ou publiques, les firmes sont étroitement dépendantes de l'État, par le biais des commandes (situation monopsonique) et du contrôle des activités exportatrices. La nationalisation progressive des entreprises d'armement met en évidence le poids inévitable de l'État dans ce secteur. Les économistes se sont plutôt interrogés sur la nature de l'État capitaliste, considérant soit qu'il est la somme des intérêts individuels (analyse néo-classique), soit une entité spécifique (analyse keynésienne), soit encore la propriété d'une classe (analyse marxiste) (Percebois, 1977).

b) Structure industrielle de l'industrie d'armement

Dans la plupart des pays européens, le Ministère de la Défense est le principal acheteur. Sa politique d'achat est alors déterminante sur la structure de l'industrie. En outre, pour la plupart des systèmes d'armement, il n'existe souvent qu'un seul producteur domestique potentiel. Dans ce cas, les achats militaires se déroulent sur un marché particulier, avec un monopoleur et un monopsoneur. Les prix sont alors fixés par accord, sur une base supérieure à celle issue d'une situation de concurrence. Avec le prix, l'élément déterminant de l'achat est la performance technique des armes. Parfois, la concurrence existe, mais elle est réduite par la nature même des matériels (cycle de production très long et importance des financements engagés). C'est au moment de la décision de produire un matériel que la compétition peut exister, mais lorsqu'un projet a été adopté, même les prix font l'objet de révisions successives, en fonction des aléas rencontrés entre l'appareil programmé à l'année t et l'appareil réalisé dans l'année t + n. Les entreprises d'armement sont fonctionnellement bien adaptées à cet environnement, qui est très différent de celui qui existe sur le marché des produits civils. Elles développent des structures organisationnelles et des procédures qui sont très bien venues dans ce contexte spécial de relations économiques (Kaldor, 1982). Le Ministère de la Défense doit assurer le maintien d'une production d'armes nationales et pour ce faire, il va favoriser les entreprises autochtones. Si l'autarcie n'est plus synonyme de sécurité nationale, il faut en conserver une part minimum en matière militaire. Il apparaît alors de manière évidente une symbiose d'intérêt entre les producteurs et les acheteurs, provoquant ainsi un Complexe Militaro

Industriel. L'analyse de ce complexe n'a été que rarement étudiée par les économistes non marxistes. Le choix des systèmes d'armes est subjectif en période de paix. Il dépend de cet ensemble de relations entre les producteurs, les acheteurs et les utilisateurs, qui privilégient, au nom de l'intérêt collectif, les forces et les armes qu'ils représentent. Pour être une discipline trop restreinte, la science économique est souvent impuissante à représenter ces phénomènes sociaux, politiques et même économiques.

La structure de l'industrie de défense des États-Unis a été intensivement étudiée (Gansler, 1980), mais malgré les études de Ball et Leitenberg (1983) et de Brzoska et al (1979), il n'en va pas de même pour l'industrie européenne. Plusieurs questions n'ont pas toujours trouvé de réponse complète ou satisfaisante, du fait surtout du secret qui accompagne la plupart des transactions du commerce des armes, comme par exemple :

• Quelle est l'importance des firmes européennes d'armement en termes de production et d'emploi ? De nombreuses entreprises fabriquent alternativement des produits civils et militaires, lorsqu'ils ne sont pas et civils et militaires. Il est alors difficile de déterminer la part du secteur militaire dans la production de la firme et trop peu d'études ont été entreprises dans ce domaine. D'autre part, la taille des entreprises concernées par le secteur militaire est intéressante à connaître, surtout en ce qui concerne les assembleurs de systèmes d'armes.

• Quel est le statut juridique des entreprises d'armement ? Cette étude permet d'aborder le problème économique fondamental de la décision. Qui prend la décision d'investir ? Quelle est la relation de la firme avec l'État ?

• Quelle est l'importance des capitaux étrangers dans la production des armes nationales ? Quels sont les liens des firmes nationales avec les entreprises multinationales ? Quels sont les brevets en provenance de l'étranger qui autorisent la production de certains matériels ?

• Quelle est la nature des liens entre les principaux fournisseurs et la bureaucratie militaire ou les services armés ? Cette question pose le problème crucial du complexe militaro-industriel. Elle concerne directement l'économiste, à la fois au niveau de l'appréciation de la concurrence effective et de la décision.

• Quels sont les effets de la nationalisation ou de la dénationalisation sur le fonctionnement et les performances de l'industrie ou des firmes d'armement ?

• Quels sont les raisons et les effets de la coopération internationale de la production de certaines armes ? Comment déterminer la décision optimale qui tienne compte des contraintes stratégiques de l'autarcie de la fabrication et les contraintes économiques pesant sur les coûts croissants des matériels ?

• Quelle est l'importance accordée par l'État à la restructuration ou au développement des entreprises d'armement nationales ? Quelles sont les protections accordées par rapport aux produits étrangers, quels sont les financements reçus et quels sont les achats décidés par le gouvernement pour promouvoir les armes nationales ? Enfin, quelle aide l'État apporte-t-il à ses industries pour la vente des armes à l'étranger ?

• Est-ce que l'industrie militaire est plus concentrée que la production civile ? Les profits dégagés sont-ils supérieurs à ceux des activités civiles comparables ?

Les réponses à ces questions dépendent étroitement des structures particulières de chaque État. Les économistes tentent d'apporter leur concours à ces interrogations, soit en étudiant une industrie nationale particulière (Dussauge et Schmidt, 1983), soit en essayant de déterminer les caractéristiques fondamentales des industries d'armement (Tuomi et Väyrynen, 1980). Les principales caractéristiques retenues par la plupart des économistes sont les suivantes :

• Les plus grandes entreprises du monde occidental sont les principaux contractants de l'industrie d'armement.

• L'omnipotence de l'État est une caractéristique fondamentale de ce secteur : il contrôle les entreprises, il est le seul ou le principal acheteur ; il prend en charge les coûts de la recherche-développement, il assume souvent lui-même le risque de l'opération industrielle.

• Les pays en voie de développement producteurs d'armes sont très dépendants en matière de brevets. Sur de nombreuses composantes des produits militaires, des firmes multinationales disposent d'un véritable monopole qui peut remettre en question l'autonomie nationale des

instruments de défense nationale (kevlar de Dupont de Nemours, par exemple).

• Sur le problème de l'existence d'un complexe militaro-industriel, le débat n'est pas terminé, même si chacun s'accorde à reconnaître les liens étroits entre les principaux interlocuteurs. Le processus de la décision de la production ou de l'achat dépasse largement les seules contraintes militaires.

• Les entreprises d'armement semblent recevoir des profits supérieurs à ceux de leurs homologues civiles. Mais ce type de comparaison n'est pas aisé à faire, compte tenu des liens étroits qui existent entre ces deux formes de production dans la même entreprise et des difficultés de comparaison entre des firmes fabriquant des produits comparables mais ayant des utilités sociales différentes.

c) Dépenses militaires et technologie

Les dépenses militaires agissent doublement sur la technologie, d'une part en fournissant des sommes financières importantes à la recherche-développement militaire et d'autre part, en favorisant le transfert des innovations du secteur militaire vers le secteur civil. En 1983, la part de la R & D militaire dans la R & D publique était respectivement de 64 %. pour les États-Unis, 50 % pour le Royaume-Uni, 33 % pour la France, 9,4 % pour la République Fédérale d'Allemagne et 6 % pour l'Italie (SIPRI, 1984). Dans les domaines particuliers dans lesquels la demande est élevée et les compétences de spécialistes faibles (ingénieurs électroniques, par exemple), l'effet sur le développement industriel civil peut être considérable à long terme. Cependant, cette question est très controversée et une grande variété de jugements ont été portés sur l'effet des dépenses militaires sur la technologie civile (Kaldor, 1980). Très nombreuses sont les études qui ont mis en évidence la conversion d'un produit militaire en un produit civil et le phénomène est indubitable. Cependant, ces observations ne doivent pas conduire les économistes à conclure à l'efficacité de la R & D militaire ; en effet, il est nécessaire de raisonner en termes de coûts d'opportunité (c'est-à-dire l'efficacité comparée de l'application d'une recherche-développement similaire dans le secteur civil) et de saisir l'influence culturelle charriée par le modèle militaire dans la fabrication des produits civils.

Schultze (1981) considère par exemple que la R & D militaire est une chance pour les États-Unis. S'il reconnaît que la substitution de la R & D militaire à la R & D civile peut réduire les potentialités de croissance de l'économie américaine, il considère que, dans de nombreux cas, c'est la recherche militaire pointue qui permet aux États-Unis de disposer d'un avantage technologique important sur ses principaux concurrents ; ainsi, si la compétitivité de l'économie japonaise est excellente en matière de biens de consommation, il en va différemment dans les secteurs très proches de la production militaire (aviation, ordinateurs, équipements sophistiqués de communication). A l'opposé, Rosenberg (1982) considère que la R & D militaire a des effets globalement négatifs sur le développement de l'économie américaine, en augmentant le coût de la R & D civile et en réduisant la sensibilité des ingénieurs américains aux considérations des coûts nécessaires à l'amélioration de la compétitivité nationale.

Deux récentes études de Maddock (1983) pour le Royaume-Uni et De Grasse (1983) pour les États-Unis sont sceptiques sur les bénéfices que les activités civiles tireraient de la technologie des armes. Des études plus détaillées dans plusieurs pays seraient les bienvenues, mais le secret des informations et le caractère très technique des recherches les rendent très difficiles pour les économistes.

IV — L'ANALYSE BUDGÉTAIRE

La gestion du budget de défense implique des études spécifiques qui, malheureusement, ne sont pas souvent publiées, notamment en ce qui concerne les choix opérés par les pouvoirs publics, le financement des dépenses militaires et la réduction des coûts unitaires des armes.

a) Les choix des pouvoirs publics

Deux types d'analyse sont généralement entrepris dans ce domaine : une analyse statistique de la taille et de la structure des secteurs et des dépenses militaires des pays et l'étude de la décision budgétaire d'affectation des ressources aux différentes forces armées.

L'impact économique des dépenses militaires diffère selon les pays, du fait des structures divergentes des secteurs nationaux. Les principaux éléments de différence qu'il convient d'étudier sont les suivants :

— Taille du budget de défense, en valeur absolue et en pourcentage du produit national ;

— Division du budget entre les coûts de personnel, les dépenses courantes, les achats d'équipements militaires et la Recherche et Développement ;

— Structure des forces actuelles, en incluant l'importance des stocks d'armes, leur dépréciation ou leur obsolescence annuelle, la maintenance nécessaire ;

— Importance des cadres de réserve et existence et importance de la conscription ;

— Étendue du commerce des armes, la taille des importations et exportations d'armes, la production internationale commune, les licences et les liens avec les entreprises multinationales ;

— Développement de l'industrie d'armement et son influence sur l'emploi. C'est ainsi que Aben a mis en évidence le caractère faiblement producteur d'emplois des exportations d'armes de la France (Aben, 1984).

TABLEAU N° 1

Informations statistiques sur la défense (IISS Military Balance 1983-4)

Pays	Dépenses militaires			Personnel (en milliers)	
	En milliards dollars	Par habitant	% PIB	Forces armées	Réservistes
Royaume-Uni ...	24,2	432	5,1	328	281
France	22	408	4,1	493	457
RFA	28,4	461	4,3	495	750
Italie	8,9	156	2,6	370	794
Pays-Bas	4,5	315	3,3	104	176
Norvège	1,7	410	3,2	42	248
Suède	3	412	3,3	64	735
Suisse	2	303	2,1	20	605

TABLEAU N° 2

R & D militaire (selon le SIPRI et ONU) en % des dépenses militaires

Pays	SIPRI	ONU
Royaume-Uni	13,02	12
France	12,03	11,3
RFA	3,09	3,4
Italie	1,37	1,03
Pays-Bas	0,87	0,17
Norvège	2,01	0,9
Suède	6,22	5,2

TABLEAU N° 3

Structure des dépenses militaires dans quelques pays (ONU 1983)

	Personnel civil et militaire	Conscrits	Opérations et maintenance	Achats	Construction	R & D
Autriche	5 380	154	3 675	2 858	717	22
Belgique	22 710	59 902	22 709	19 850	5 955	40
Colombie	16 540	2 732	4 647	11 754	760	1
Finlande	13 593	731	13 555	12 713	1 554	75
France	48 331		37 176	27 382	5 198	15 135
RFA	16 824	2 877	12 036	10 719	1 907	1 562
Italie	1 545	1 148	2 678	2 083	556	99
Japon	1 737	—	593	540	98	25
Suède	5 369	1 009	4 233	5 855	1 099	957
Royaume-Uni	5 026	—	3 943	3 763	2 718	1 667
États-Unis	77 092	—	44 954	46 850	2 827	15 507

Autriche : en millions de schillings.
Belgique : en millions de francs.
Colombie : en millions de pesos.
Finlande : en 1 000 markka.
France : en millions de francs.
RFA : en millions de marks (DM).
Italie : en milliards de lires.
Japon : en milliards de yens.
Royaume-Uni : en millions de livres sterling
USA : en millions de dollars.

Les tableaux nos 1, 2 et 3 illustrent les différences entre les pays. Cependant, les informations statistiques concernant les dépenses militaires ne doivent pas être retenues sans précaution, compte tenu des incertitudes et du secret qui prévalent en ce domaine. Les chiffres sont

très sensibles aux différences de définition, aux prix et aux taux de change. Ceci est particulièrement vrai pour la taille et la structure de l'industrie d'armement, dont la connaissance se heurte au secret d'affaire et au secret militaire. Les différentes formes de dépenses, l'existence ou non d'une conscription, l'importance des importations et des exportations d'armes ne font l'objet que d'études rares et limitées dans leurs développements. Pourtant, il semble évident que l'introduction d'une désagrégation des dépenses et du secteur militaires devrait conduire à des résultats plus précis, au moins pour les économies européennes sur lesquelles sont généralisées trop hâtivement des études spécifiques menées sur l'économie américaine. Des recherches importantes devraient être entreprises dans ce domaine.

D'autre part, la décision budgétaire des choix d'armement répond aussi à des contraintes économiques. Pour ce faire, les gouvernements des pays développés ont souvent utilisé des méthodes particulières de rationalisation des choix budgétaires. Il s'agit de déterminer la meilleure affectation possible des ressources militaires. La méthode PPBS introduite par MacNamara au début des années 60 a fait l'objet de nombreuses études et d'améliorations successives. Elle tend à expliciter la liaison entre des objectifs quantitatifs et des moyens alternatifs, afin de faciliter la cohérence des choix étatiques. Elle intervient au niveau global de la décision et fonctionne de haut en bas du processus de décision. Dans le début des années 1970, la méthode MBO (Management by Objectives) a été utilisée ; elle avait pour objet de permettre aux unités décisionnelles de proposer aux échelons supérieurs de la hiérarchie, des objectifs facilement repérables, s'inscrivant dans les objectifs généraux définis par l'autorité centrale ; elle se définit comme une procédure ascendante et limitée de la décision publique. Avec l'avènement de Carter à la présidence des États-Unis, la méthode du Zero Budgeting Budget (ZBB) a été développée, même si elle a été assez mal utilisée. Cette méthode implique un réexamen systématique à intervalles réguliers de toutes les autorisations de crédits budgétaires. Chaque gestionnaire évalue les différents niveaux d'implication budgétaire qu'il soumet à l'autorité de tutelle. Elle utilise concrètement les techniques du PPBS et elle reprend de MBO la procédure ascendante, en ajoutant le refus de l'inertie des dépenses publiques et militaires. Très souvent, ces méthodes ont été appliquées au secteur militaire, quand ce n'est pas ce dernier qui en a été à l'origine (Euzeby, Euzeby, Fontanel, 1980).

b) Le financement des dépenses militaires

Dans la plupart des pays occidentaux, l'augmentation des dépenses militaire a exercé une pression considérable sur les budgets des gouvernements. De nombreux observateurs pensent qu'il en va de même dans les pays socialistes (Castoriadis 1981, Glucksman 1982), mais les économistes n'ont que trop rarement étudié ce phénomène, du fait de l'inexistence d'informations disponibles ou fiables. Le financement des dépenses militaires peut être réalisé par l'emprunt (domestique ou international), par l'aide étrangère, par l'augmentation des impôts (malgré la pression fiscale excessive), par la création monétaire ou par la réduction d'autres programmes de financement public. La théorie économique suggère que l'impact économique des dépenses militaires diffère selon le mode de financement choisi, de la même façon que les autres dépenses publiques. Il n'y aurait pas, en la matière, de spécificité du secteur militaire.

Cependant, l'hypothèse d'un objectif de consommation sociale modifie quelque peu ce résultat. Elle indique que le choix du financement des dépenses militaires est moins important que l'acceptation, par le secteur privé, de l'effort de défense réclamé par le gouvernement. En effet, si les travailleurs ou les entreprises cherchent à maintenir leurs revenus ou profits réels, l'accroissement de la fiscalité peut être aussi inflationniste que la création monétaire nécessaire. Si la technique utilisée pour le financement exerce une influence non négligeable sur les effets des dépenses militaires, au même titre que les autres dépenses publiques, le contexte politique et social dans lequel est prise la décision d'augmentation des dépenses militaires semble plus important dans les incidences économiques. En outre, selon les situations économiques concrètes, les modes de financement différents sont présentés, mettant en jeu des mécanismes économiques particuliers (abondance ou insuffisance du financement, taux d'intérêt, degré d'acceptation de la pression fiscale, etc.).

La défense d'un pays ne peut revendiquer l'ensemble des ressources publiques, sauf peut-être en temps de guerre rapide. Elle est donc en concurrence avec les autres programmes publics. Un modèle formalisé de ce processus a été présenté par Dunne, Pashardes et Smith (1984). Le résultat de la compétition reflète les coûts relatifs, la perception politique entre le besoin de sécurité et les autres

demandes, et la structure bureaucratique du pouvoir à l'intérieur de l'État. Il existe de nombreux travaux sur le budget de la défense (Enke 1967, par exemple), mais ils ne portent pas directement sur les effets économiques.

c) **Les coûts**

Dans la plupart des pays européens, la programmation de la défense a été fortement entravée par des ressources réduites (par rapport aux besoins exprimés par le Ministère des Armées) et le coût croissant des matériels de guerre. Greenwood (1983) parle même de « moins d'argent pour la défense » et de « moins de défense pour votre argent ». Les facteurs qui justifient ce phénomène sont relativement bien connus (Kirkpatrick et Pugh 1983). Les améliorations techniques marginales sont très coûteuses. Des prix élevés réduisent le nombre d'achats, du fait du sur-coût par unité. Une production de matériels en petite série réduit les bénéfices obtenus par le processus d'apprentissage et par la réduction des frais fixes. Des moyens disponibles en faible nombre impliquent que chaque arme doit avoir plusieurs objectifs, ce qui augmente, à terme les coûts de production. Les coûts élevés conduisent à l'élargissement des écarts technologiques entre les générations de matériel, favorisant ainsi le développement des discontinuités et de l'incertitude quant aux performances. Ce cercle vicieux n'est pas facile à combattre, car politiquement et stratégiquement, il est difficile, voire impossible, de modifier substantiellement cette évolution. Pourtant, les gouvernements doivent prendre conscience de ce phénomène. Ainsi dans le domaine électronique, le processus d'apprentissage, les économies d'échelle et les développements de la technologie ont accéléré la réduction des prix dans le secteur civil, alors qu'il existe dans tous les pays producteurs une rapide inflation de l'électronique militaire.

Plusieurs solutions ont été avancées. Elles incluent la spécialisation internationale, la standardisation ou la collaboration entre les grandes firmes contrôlées par les États sur un projet particulier, le développement des exportations et la promotion de la compétition internationale, le changement de la structure des forces, une transformation des procédures d'achat et de développement, etc. Aucune de ces solutions ne s'est avérée, pour l'instant, efficace pour combattre cette hausse des prix. Il existe aussi de fortes pressions sur les salaires ou les indemnités des personnels, même si elles ont été d'elles-mêmes réduites par

le fort niveau de chômage dans les pays développés contemporains, malgré les *trends* démographiques qui raréfient les personnes incorporables dans l'armée. Le type même de défense centralisée conduit nécessairement à ce comportement économique néfaste pour l'efficacité des sommes dépensées dans la défense.

En guise de conclusion

Les études économiques des dépenses militaires ne sont pas suffisamment nombreuses, comme si les économistes les considéraient hors du champ de l'économique ou définitivement improductives, donc inutiles. Les grands modèles macroéconomiques ont souvent négligé d'introduire les variables militaires. Tout se passe comme si l'effort de défense n'avait pas d'autre impact que celui de la moyenne des dépenses publiques. Or, cette conception est contradictoire avec les hypothèses très populaires selon lesquelles les dépenses militaires se substitueraient aux dépenses sociales, les exportations des produits de l'industrie d'armement seraient très positives pour l'économie d'un pays ou encore, en cas de sous-emploi, l'armée recruterait pour réduire les chiffres du chômage.

La plupart des études macroéconomiques ont mis en évidence le rôle des dépenses militaires sur les économies nationales ou sur l'économie mondiale. Cependant, le niveau d'agrégation a toujours été trop élevé, comme si l'augmentation des dépenses de personnel équivalait, à tout moment et en tout lieu, aux dépenses de matériels ou d'infrastructure militaires. L'analyse mésoéconomique se heurte à l'insuffisance des informations statistiques, mais c'est certainement dans ce domaine que les progrès les plus importants sont à faire, pour donner à l'économie de la défense une véritable crédibilité scientifique.

RÉFÉRENCES

Aben J. : *Désarmement, activité et emploi.* Revue de Défense Nationale, Paris, mai 1981.

Aben Jacques : *Défense nationale et emploi en France.* Les Cahiers du Séminaire Charles Gide. Montpellier, 1981.

Aben Jacques : *L'utilité pour la France des exportations d'armes vers le Tiers-Monde.* Congrès International des Économistes de Langue Française. Clermont-Ferrand, 1984.

Ball Nicole et Leitenberg Milton (1983) : *Structure of the defence industry.* Croom Helm, London.

Baran Paul et P. Sweezy (1966) : *Monopoly Capital.* London, Penguin.

Benoit Emile (1978) : *Growth and defence in developing countries.* Economic development and cultural change n° 2, janvier.

Blackhaby et Ohlson : *Military expenditures and the arms trade.* Colloque de l'Association Internationale des Sciences Économiques, Paris, juin 1982. (A paraître aux éditions Mac Millan.)

Brzoska Michael, Peter Lock, Herbert Wulf (1979) : *Rustungs production in Westeuropa,* IFSH, Hamburg.

Caldwell Bruce (1982) : *Beyond Positivism.* London, George Allen and Unwin.

Cars H.C. : *Negociated Reductions of Military Expenditures.* Colloque de l'Association Internationale des Sciences Économiques, Paris, juin 1982. (A paraître aux éditions Mac Millan.)

CBO Study : *Defense spending and the economy.* Feb. 1983, Washington.

Cmnd 8951 (1983) : *Statement on the Defence estimates 1983.* HMSO, London.

Data Resources Inc : *The data resource review of the US economy.* Wharton Econometric Forecasting.

Deger Saadet and R.P. Smith (1983) : Military Expenditure and Growth in Less Developed Countries, *Journal of Conflict Resolution,* Vol. 27, N° 2, June, pp. 335-353.

De Grasse R.W. (1983) : *Military Expansion, Economic Decline,* M.E. Sharpe Inc., Armonk NY.

Dow J.C.R. (1964): *The Management of the British Economy 1945-60*, Cambridge University Press.

Dunne J.P., P. Pashardes and R.P. Smith (1984): Needs, Costs and Bureaucracy: The Allocation of Public Consumption in the UK, *Economic Journal*, Vol. 94, March, pp. 1-15.

Dunne J.P. and R.P. Smith (1984): The Economic Consequences of Reduced UK Military Expenditure, *Cambridge Journal of Economics*, september.

Elliott D., M. Kaldor, D. Smith and R. Smith (1977): *Alternative Work for Military Industries*, Richardson Institute.

Encinas del Pando José: *The declaration of Ayacucho*. Rapport pour le Groupe d'experts des Nations-Unies sur le Désarmement pour le développement. Nations-Unies, 1981.

Enke Stephen, ed. (1967): *Defense management*, New Jersey, Prentice Hall.

Euzeby Alain et Fontanel Jacques: *Dépenses militaires et dépenses sociales en URSS*, Arès, Défense et Sécurité, 1982.

Euzeby Alain et Chantal, Fontanel Jacques: *Une nouvelle méthode de rationalisation des dépenses publiques susceptible d'intéresser la défense: le ZBBS*. Arès, Défense et Sécurité, Grenoble et Lyon, 1980.

Faini Riccardo, Patricia Annez and Lance Taylor (1984): Defence Spending, Economic Structure and Growth: Evidence Among Countries and Over Time, *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 32, N° 3, April, pp. 487-498.

Fontanel J., Humm A., Smith R. (1985 a): *La Substitution Capital-travail dans les dépenses militaires* — ARES, Défense et sécurité (à paraître).

Fontanel J. et Smith R. (1985 b): *Estimation des dépenses militaires de la France et de la Grande-Bretagne* — ARES, Défense et sécurité (à paraître).

Fontanel Jacques: *L'économie des armes*. Collection Repères, Éditions Maspéro/La Découverte, 1983. Éditions La Découverte, 2e édition, 1984.

Fontanel Jacques: *La comparaison des dépenses militaires*. Revue de Défense Nationale, novembre 1982.

Fontanel Jacques, *Le concept de dépenses militaires*. Revue de Défense Nationale, décembre 1980.

Fontanel Jacques : *Analyse économique du couple – dépenses militaires – développement économique.* Les exemples des économies de l'URSS, des USA, de l'Égypte et d'Israël. Cahier du CEDSI nº 1, 1982, Grenoble.

Fontanel Jacques : *Military expenditures and economic growth.* CEDSI. Rapport pour le groupe des Nations-Unies sur le Désarmement pour le développement. 1980 et 1982.

Fontanel Jacques et Matière Jean-Pierre : *La préparation à la guerre. Défense nationale et développement.* Colloque Émile Laugier, UNESCO, Paris, 1982 (à paraître).

Fontanel Jacques et Matière Jean-Pierre : *Croissance économique et dépenses militaires.* Études et Travaux de la Faculté de Sciences Économiques de Grenoble, 1984.

Fontanel Jacques in Fontanel Jacques, Colard Daniel et Guilhaudis J.F. : *Le désarmement pour le développement. Bilan d'un pari difficile.* Fondation des Études de Défense Nationale. Les Sept Épées. 1981.

Fontanel J. et Smith R. (1985 c) : *Estimations macroéconomiques de l'impact des dépenses militaires sur les économies de la France et de la Grande-Bretagne* — ARES, Défense et sécurité, Grenoble, 1985.

Galbraith (attribué à) : *La paix indésirable. Rapport sur l'utilité des guerres.* Calmann Lévy, Paris, 1982. 2e édition française, 1984.

Gansler Jacques S. (1980) : *The Defence Industry.* Cambridge Mass. MIT Press.

Georgiou G. and R.P. Smith (1983) : Assessing the Effects of Military Expenditure on OECD Countries, *Arms Control,* May, Vol. 4, nº 1, pp. 3-15.

Green Donald W. and Christopher J. Higgins (1977) : *SOVMOD I: Macroeconometric Model of the Soviet Union.* Academic Press, New York.

Greenwood David (1983) : Economic Constraints and Political Preferences in John Baylis (ed). *Alternative Approaches to British Defence Policy.* Macmillan, London.

Hartley Keith (1983) : *NATO Arms Cooperation.* George Allen und Unwin, London.

Hartley Keith and E. Lynk (1983) : Budget Cuts and Public Sector Employment : the Case of Defence, *Applied Economics* 15, pp. 531-40.

Hitch C.J. and R. McKean (1960): *The Economics of Defence in the Nuclear Age,* Harvard, Mass.

Humm A. and R.P. Smith (1984a): The Economics of Exporting Arms, *Birkbeck Discussion Paper.*

Humm A. and R.P. Smith (1984b): Capital-Labour Substitution in Defence Provision, *Birkbeck Discussion Paper.*

Intriligator M.D.: Research on conflict theory: analytic approach and areas of application *Journal of Conflict resolution* 1982.

Kaldor M. (1980): Technical Change in the Defence Industry, *Technical Innovation and British Economic Performance,* ed. K. Pavitt, Macmillan.

Kaldor M. (1982): *The Baroque Arsenal.* Andre Deutsch, London.

Kennedy Gavin (1983): *Defence Economics.* Duckworth, London.

Kirkpatrick David L. and P.G. Pugh (1983): Towards Starship Enterprise — Are the Current Trends in Defence Unit Costs Inexorable. *Aerospace,* Journal of the Royal Aeronautical Society.

Kormendi Roger C. (1983): Government Debt, Government Spending and Private Sector Behaviour. American Economic Review, Vol. 73, Nº 5, December, pp. 994-1010.

Kurth J.R. (1973): Why we buy the Weapons we do. *Foreign Policy,* Nº 11.

Leontief Wassily, Alison Morgan, Karen Polenska, David Simpson and Edward Turner (1965): The Economic Impact — Industrial and Regional — of an Arms Cut. *Review of Economics and Statistics,* Nº 3, Vol. 47, August, pp. 217-241.

Leontieff W. et Duchin F.: Worldwide implications of hypothetical changes in military spending Rapport pour le Groupe des Nations Unies. *Désarmement pour le développement.* New York, 1980.

Maddock I. (1983): *Civil Exploitation of Defence Technology.* National Economic Development Office, London.

Mellors Collin and John McKean (1984): The Politics of Conscription in Western Europe. *West European Politics,* Vol. 7, nº 3, July, pp. 25-42.

Nations-Unies: *Réduction des dépenses militaires.* Série nº 4. F.81.1.9, 1981. New York.

Nations-Unies : *La relation entre le désarmement et le développement.* Série nº 5. E.82.IX.1. New York, 1982.

Nations-Unies. Assemblée Générale. *Réduction des dépenses militaires. Dépenses militaires sous une forme standardisée fournies par les États.* Rapport du Secrétaire Général. A/38/434. New York, 2.11.1983.

Niven Bill (1983) : An approach to defence industry conversion, END Papers 5, 1983.

Percebois Jacques : *Quelques considérations économiques à propos du budget militaire 1978.* Arès, Défense et Sécurité, Grenoble, 1977.

Pilandon Louis : *Dépenses militaires et conjoncture.* Annales de la Faculté de Droit et Sciences Économiques de Clermont-Ferrand, LGDJ, Paris, 1982.

Pilandon Louis : *Influence des relations économiques Nord-Sud sur les dépenses militaires des pays en voie de développement.* Congrès International des Économistes de Langue française, Clermont-Ferrand I, 1984. Mai 1984.

Pite C. (1980) : *Employment and defence.* Statistical News, nº 51, November, CSO.

Pryor Frederic L. (1968) : *Public Expenditure in Communist and Capitalist Nations.* Allen and Unwin, London.

Rogalski M. et Yakubovich C. (1982) : *Strategies for reconversion of Armaments Industries.* Development : Seeds of change.

Rosenberg Nathan (1982) : *Inside the Black Box : Technology and Economics.* University Press, Cambridge.

Rowthorn R.E. (1977) : Conflict Inflation and Money, *Cambridge Journal of Economics.* Vol. 1, September, pp. 215-239.

Schmidt Christian : *L'économie de la défense en France.* Revue d'Économie Politique, décembre 1982.

Schmidt C. : *Industrie d'armement et endettement dans les pays en voie de développement : les exemples d'Israël, du Brésil, de l'Argentine et de la Corée du Sud.* Congrès International des Économistes de défense. Clermont-Ferrand, mai 1984.

Schmidt C. : *Préface et étude* à l'édition française des Conséquences Économiques et sociales de la course aux armements. Nations-Unies, Economica, Paris, 1983.

Schmidt C. : *Guerre et économie.* Études polémologiques nº 14, octobre 1974.

Schmidt C. & Dussauge : *L'armement* in « L'industrie en France, sous la direction de Bellon et Chevalier, Flammarion, 1983.

Schultze Charles L. (1981) : The Economic Effects of the Defence Budget, *The Brookings Bulletin*. Vol. 18, nº 2, Fall.

SIPRI (1984) : *World Armaments and Disarmament*. Taylor and Francis, London for the Stockholm International Peace Research Institute

Sköns E. : *Military prices*. SIPRI Yearbook 1983. Taylor & Francis, London.

Smith Dan and R.P. Smith (1983) : *The Economics of Militarism*. Pluto Press, London.

Smith Ronald P. (1977) : Military Expenditure and Capitalism. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 1, March, pp. 61-76.

Smith Ronald P. (1978) : Military Expenditure and Capitalism : A Reply. *Cambridge Journal of Economics*,, Vol. 2, September, pp. 299-304.

Smith Ronald P. (1979) : Military Expenditure : the Implications for Employment, Mimeo, Birkbeck College.

Smith R., Humm A., Fontanel J. (1985) : The economics of exporting arms. *Journal of Peace Research* (à paraître).

Smith Ronald P. (1980) : Military Expenditure and Investment in OECD Countries, 1954-1973, *Journal of Comparative Economics*.

Smith R. : *Aspects of militarism*. Capial and Class nº 19. Spring 1983.

Tank A. (1983) : Is Defence Killing Industry ?, *Technology*, 7 November.

Thompson Earl A. (1974) : Taxation and National Defence, *Journal of Political Economy*, July/August, 82, pp. 755-82.

Thurow Lester : *How to wreck the economy*. The New York Review of Books. May 1981.

Thurow Lester : *Rising armament expenditures : effects on the civilian economy*. Commentary January, 1982.

Topham Tony (1983) : Labour Movement Strategy for Arms conversion, END Papers 5.