



HAL
open science

Emploi et défense

Jacques Fontanel, Hans-Christian Cars, Jacques Aben, Ron Smith, Pete Mir

► **To cite this version:**

Jacques Fontanel, Hans-Christian Cars, Jacques Aben, Ron Smith, Pete Mir. Emploi et défense : études empiriques. Cahiers de la Faculté des Sciences Economiques de Grenoble, 1987, 6, pp.99-115. hal-02961942

HAL Id: hal-02961942

<https://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-02961942>

Submitted on 8 Oct 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.

Emploi et défense. Etudes empiriques

Fontanel, J., Cars, H-C., Aben, J., Smith, R. Mir, P.

Université des Sciences sociales
Cahiers de la Faculté des sciences économiques de Grenoble

Juin 1987

La relation entre emploi et défense ont parfois intéressé les économistes, mais dans une démarche d'abord empirique. La difficulté de l'analyse porte sur le fait que les résultats seront directement impactés par l'existence ou non d'une conscription, d'une industrie d'armement, des économies d'échelle attendues soit dans le marché intérieur, soit à l'exportation, de la nature des investissements, des coûts d'opportunité (d'autres dépenses civiles seraient plus portées à développer l'emploi national), mais aussi des périodes étudiées, car les technologues militaires peuvent avoir des effets positifs ou négatifs sur les technologies civiles. L'article traite des questions de la France, de l'Espagne, du Royaume-Uni et de la Suède.

The relationship between employment and defence has sometimes interested economists, but in a primarily empirical approach. The difficulty of the analysis lies in the fact that the results will be directly impacted by the existence or not of conscription, the existence of an armaments industry, the economies of scale expected either in the domestic market or for export, the nature of the investments, the opportunity costs (other civilian expenditures would be more likely to develop national employment), but also the periods studied, since military technologists can have positive or negative effects on civilian technologies. The article deals with issues from France, Spain, the United Kingdom and Sweden.

Mots clés : emploi, dépenses militaires, industrie d'armement, conscription, armée de métier
employment, military expenditures, arms industry, conscription, professional army, military spending, conscription.

La relation empirique entre emploi et défense est généralement analysée sous deux angles principaux :

- les études empiriques ayant pour objectif la mise en évidence des liens entre les dépenses militaires et l'emploi, en vue d'une généralisation théorique,
- les recherches concrètes de création d'emplois suscitées par le secteur militaire dans un pays donné.

Cette distinction recouvre évidemment de nombreux objectifs intermédiaires. Dans le cadre de cette Conférence, nous avons décidé d'une part de rappeler les principales études et résultats de la relation dépenses militaires-emploi et d'autre part de développer quelques études complémentaires sur quatre pays : l'Espagne, la Suède, la France et le Royaume-Uni.

1. Les principaux résultats empirico-théoriques de la relation dépenses militaires-emplois,
2. La relation emploi-dépenses militaires dans quatre pays occidentaux.

1. Les principaux résultats empirico-théoriques de la relation dépenses militaires-emploi.

Il n'y a pas vraiment de consensus sur la relation dépenses militaires - emploi. Deux organismes gouvernementaux des Etats-Unis présentent même des conclusions différentes sur cette question (Bureau of Labour Statistics, 1981 et C.B.O., 1983). Il est peut-être nécessaire d'affiner les études en précisant le type de dépenses engagées par les Etats.

* Ce texte a fait l'objet d'une communication au Congrès International des Economistes de Langue Française, Nantes, 31 mai 1986.

Anderson M. (1975), Bezdek (1975) : Contrairement à la croyance populaire, un niveau élevé de dépenses militaires provoque un supplément de chômage, si l'on veut bien raisonner en termes de coûts d'opportunité. Pour la période allant de 1968 à 1972, la perte annuelle d'emplois était de 840 000 aux Etats-Unis. Si les dépenses militaires sont accrues sans modification des autres dépenses gouvernementales, il en résulte une création d'emplois, mais si cette somme avait été consacrée à d'autres dépenses, le chômage aurait été encore nettement plus réduit. Cette analyse est certainement très intéressante, surtout parce qu'elle distingue le nombre d'emplois provoqués par les dépenses militaires dans les industries de biens durables, de biens non durables, de constructions résidentielles ou de constructions non résidentielles. Cependant cette estimation ne tient pas compte de l'effet multiplicateur sur l'emploi des dépenses publiques civiles ou militaires.

Weidenbaum (1974), Boulding (1979), Chester (1978), Smith (1977), Smith (1978), de Grasse (1983) : Les dépenses militaires ne sont pas, au moins pour le long terme, une solution au chômage. Dans certaines conditions de sous-emploi cyclique, elles peuvent relancer l'activité économique et donc diminuer le chômage, mais les dépenses civiles sont au moins aussi efficaces dans la lutte contre le sous-emploi. Il faut noter, à la suite de Smith, la volatilité de la relation puisque, établie pour huit pays, elle n'était plus significative avec l'adjonction d'autres pays.

Fontanel et Matière (1985) : Si les dépenses militaires ne semblent pas avoir d'effets particuliers sur le taux de chômage en France, la relation inverse est vérifiée, à savoir qu'une situation de sous-emploi conduit à l'accroissement des dépenses militaires (mesures contra-cycliques).

C.B.O. (1983) : Une étude faite sur l'effort de défense des Etats-Unis indique que le nombre d'emplois créés pour 10 milliards de dollars dans le secteur militaire est égal à celui créé par la même somme dans le secteur civil. Cette analyse néo-classique suppose le bon fonctionnement de l'économie de marché et la suppression des goulots d'étranglement. Elle ne souligne pas le fait que les achats militaires produisent moins d'emplois que les achats civils. Si l'accroissement des dépenses militaires s'exprimait en matière d'équipement, le taux de chômage tendrait à augmenter.

Szymanski (1973) : Apparemment, les dépenses militaires absorbent une partie du chômage pour 18 pays de l'OCDE, mais elles réduisent aussi la croissance économique. Plus les dépenses de l'Etat sont importantes par rapport au PIB et plus les dépenses civiles pèsent sur le budget public et

moins élevé est le taux de chômage. Pourtant, il existe une relation négative entre l'accroissement des dépenses militaires et le taux de chômage. Ce qui revient à dire que la productivité globale du pays diminue fortement, ce qui va à l'encontre de l'hypothèse retenue par Benoit pour les pays en voie de développement selon laquelle l'essor des dépenses militaires favoriserait, à terme, le développement économique et donc la productivité. L'analyse de Szymanski fait en outre état d'une plus grande production d'emplois par unité de dépense engagée dans le militaire du fait de la faible création d'emplois des dépenses sociales. Ce résultat est fortement contestable (Bureau of Labour Statistics, 1981).

Fontanel (1980, 1982), Fontanel et Smith (1985) : Les dépenses militaires sont faiblement significatives comme variables explicatives du taux de chômage. Cependant, elles exercent un effet d'autant plus négatif qu'elles produisent aussi un effet défavorable sur la croissance économique. Les dépenses d'équipements militaires sont faiblement productrices d'emplois, et en termes de coûts d'opportunité dans la lutte contre le chômage, elles ne constituent pas le meilleur instrument d'action. Evidemment, si l'augmentation des dépenses militaires avait pour objet unique de développer la conscription, il est probable que le chômage, à court terme, tendrait à diminuer. Il est probable, cependant, qu'à terme, cette mesure pourrait s'avérer dommageable pour l'économie nationale, puisqu'il y aurait un coût évident, sans contrepartie productive.

Dresch et Goldberg (1973) : Les coûts d'opportunité des dépenses militaires sont supérieurs aux dépenses civiles correspondantes dans deux cas seulement : les services sociaux et d'éducation qui ont pour caractéristiques d'être à forte intensité de travail. Pour le secteur d'exportation des machines et d'équipement de transport et celui de l'investissement fixe privé, le coût d'opportunité est nul, au même titre que le transfert de consommation vers les groupes sociaux aux revenus les plus faibles, ce qui est évidemment plus surprenant. En outre, une réduction de dépenses militaires généralisée aurait une incidence plus critique sur l'emploi qu'une réduction équivalente dans les dépenses en faveur des forces stratégiques, ce qui n'est pas surprenant, compte tenu du caractère « capital intensive » de celles-ci.

Adams G. (1976), Chase Econometrics (1975), Gold, Paine et Shields (1981) : La Bombe B1 a créé 58 000 emplois, mais cette même somme affectée à la sécurité sociale ou à l'éducation aurait favorisé respectivement l'emploi de 108 000 et de 118 000 personnes. Les missiles MX produisent moins d'emplois que la construction d'utilité publique, l'équipement de chemin de fer,

le logement ou l'énergie solaire. Les grands projets d'équipement militaire sont faiblement producteurs d'emplois.

En général, les économistes considèrent que les dépenses militaires produisent moins d'emplois que les dépenses civiles comparables. Cependant, tout dépend des choix faits par le gouvernement. Il est clair, qu'une priorité accordée à la conscription est certainement favorable à la réduction du chômage. Il convient donc de déterminer le type de dépense qui est engagé pour en mesurer concrètement les effets sur l'emploi. La relation dépenses militaires -emploi dépend de la structure des dépenses militaires et des dépenses civiles alternatives. Si les dépenses militaires concernent surtout des conscrits, il est probable que les effets des dépenses militaires sur l'emploi seront positives ; il en va différemment si l'effort de défense porte surtout sur les équipements. En outre, il est difficile de connaître l'impact exact d'une réduction des dépenses militaires sur l'emploi si l'on n'en précise pas les modalités et les activités civiles bénéficiaires. La plupart des études économétriques, portant sur les informations statistiques de l'après-guerre, suggèrent qu'il n'existe pas de relation constante, dans le temps et dans l'espace, entre la part des dépenses militaires et le taux de chômage. En tant que dépenses publiques supplémentaires, les dépenses militaires réduisent le chômage, mais en tant que dépenses d'équipements militaires, elles tendent à réduire les potentialités concrètes de création d'emplois.

2. La relation emploi-dépenses militaires dans quatre pays occidentaux

Pete Mir, Hans-Christian Cars, Jacques Aben et Ron Smith, dans le cadre de la Conférence, ont bien voulu poursuivre des études empiriques sur la relation secteur militaire et emploi pour leur pays, respectivement l'Espagne, la Suède, la France et le Royaume-Uni.

1) L'Espagne

L'industrie militaire espagnole n'est pas très bien connue et la plupart des études empiriques réalisées dans le monde l'ont négligée. Pourtant, avec l'avènement de la démocratie, les informations sont de meilleure qualité, ainsi qu'en témoigne l'analyse de Pete Mir.

Il y a près de 58 000 personnes travaillant dans l'industrie militaire espagnole. Le tableau n° 1 donne les informations détaillées relatives à la production et à l'entretien des matériels militaires dans les entreprises espagnoles pour 1984. Il n'a pourtant pas été tenu compte des contrats des dépenses non spécifiquement militaires du budget de la défense (textile, équipement administratif, produits alimentaires, etc...).

Les considérations suivantes peuvent être faites à partir des tableaux n°s 1 et 2.

- Les entreprises publiques emploient les trois-quarts du personnel du secteur militaire. Notons qu'elles représentent respectivement 80 et 85 % de la production et des exportations militaires espagnoles.
- Il existe une forte concentration de l'activité publique dans les secteurs à grande complexité économique et à hauts coûts. Dans l'aéronautique et dans la construction navale, CASA et BAZAN fournissent la quasi intégralité de la production espagnole. Elles ne laissent au secteur privé que les travaux d'entretien ou de sous-traitance.
- L'entreprise ENASA dispose aussi d'un quasi-monopole dans la construction des véhicules blindés légers. Les entreprises privées s'occupent de l'entretien des matériels, de la modernisation des chars de combat, de la construction des Jeeps, etc.. Du fait de cette répartition des activités, le nombre des travailleurs n'est pas représentatif des volumes d'affaires effectifs du secteur privé et du secteur public.
- Dans le secteur électronique, l'entreprise publique INISEL, sorte de holding de six entreprises, domine le marché. Les entreprises privées ont un rôle économique limité, soit par leur type d'activité (co-fabrications notamment), soit par leur statut juridique (filiales de multinationales dépendantes technologiquement de l'étranger).
- Les entreprises privées ont une activité intéressante dans le secteur des munitions, explosifs et armes légères, mais les chars de combat produits par l'ENSB, sous licence française, donnent au secteur public l'occasion de fournir un plus grand nombre d'emplois que le secteur privé.
- En ce qui concerne les nouveaux matériaux, CERATEN va bientôt produire des céramiques spécialisées pour les produits militaires. Actuellement, ils sont importés.
- La DEFEX, entreprise mixte, centralise le commerce extérieur des armes. Le personnel est surtout composé de commerciaux.

- Les efforts de R. & D. sont monopolisés par l'Armée et le CETME. Ils se concentrent dans le développement. La recherche militaire publique est quasiment inexistante.
- Le secteur militaire représente 2,14 % de la population active industrielle espagnole pour l'année 1984.

Enfin, le Ministère de la Défense prévoit la création de 145 000 emplois d'ici à la moitié des années 1990. Il s'agit d'un objectif ambitieux si l'on veut bien considérer la dépendance technologique actuelle de l'industrie militaire espagnole.

Tableau n° 1

Emplois dans le secteur militaire espagnol selon les types d'armes en 1984

Types d'armes	Entreprises publiques		Entreprises privées		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Véhicules blindés légers, entretien et accessoires	1 000	2,4	3 000	19	4 000	6,9
Télécommunication et Electronique	6 981	16,7	5 073	32,1	12 054	20,9
Munitions, explosifs, accessoires	2 800	6,7	3 200	20,2	6 000	10,4
Armes légères, artillerie et chars	4 958	11,8	2 150	13,6	7 108	12,3
Aéronautique	10 037	24	1 950	12,3	11 987	20,8
Construction navale	13 583	32,4	400	2,5	13 983	24,2
Nouveaux matériaux	-	-	31	0,2	31	0,1
R & D	2 488	5,9	-	-	2 488	4,3
Exportations	40	0,1	-	-	40	0,1
TOTAL	41 887	100	15 804	100	57 691	100
% Privé ou public / Total		72,6		27,4		

Tableau 2 - LES ENTREPRISES D'ARMEMENT ESPAGNOLES

Classification des entreprises		Nom de l'entreprise	Nombre travailleurs	1		
ENTREPRISES PUBLIQUES	« INSTITUTO NACIONAL DE INDUSTRIA »	Division automotion	Empresa Nacional de Autocamiones, S.A. - ENASA -	1 000	H ^{2,5}	
		DIVISION DEFENSE	Activités navales	Empresa nacional "Bazan" de construcciones navales militares, S.A. - BAZAN - Deslastres y desgasificaciones, SA - DESSA -	13 571	H ^{3,5}
			Activités aéronautiques	Construcciones aeronauticas, S.A. - CASA -	12	H
			Chars de combat, armes et munitions	Construcciones aeronauticas, S.A. - CASA - Empresa nacional "Santa Barbara" de industrias militares, S.A. - ENSB - Compania de estudios técnicos de materiales especiales, S.A. - CETME -	10 037	H ⁵
		Division biens d'équipement	Fabrica de San Carlos, SA - FSC -	3 870	H ⁵	
		Division d'électronique et Informatique « Holding Inisel »	Fabrica de San Carlos, SA - FSC -	624	H ^{3,5}	
			Experiencias industriales, SA - EISA -	657	H ⁵	
			Equipos electrónicos, S.A. - EESA -	455	H ⁵	
			Empresa nacional de optica, SA - ENOSA -	638	M ⁵	
		Exportation et délégués commerciaux	Estudios y realizaciones de informatica aplicada, S.A. - ERIA -	281	B ⁵	
	Ingenieria de sistemas electronicos e informatica, S.A. - ISEL -		68	H ⁵		
	Telesincro, S.A.		182	B ⁵		
	Defensa y exportaciones, S.A. - DEFEX -		22	H		
	Compania de inversiones, representaciones y exportaciones, SA. - CIREX -		3	H		
	PROPRIÉTÉ DE L'ARMÉE - DGAM -	Entreprises de la "Cie Téléphonique Nationale d'Espagne" - CTNE -	Casa Aircraft - USA incorporated	6	H	
Alkantara Iberian Exports, LTD.			9	H		
Industrias de telecomunicacion, S.A. - INTELSA -			2 300	B ⁵		
Arsenaux		Telettra espanoza, S.A.	1 750	B ⁵		
		Empresa nacional de telecomunicaciones, S.A. - ENTEL -	650	B ⁵		
		Fabricas nacionales de defensa	2 800	H		
		Taller de precision y centro electronico de Artilleria	450	H		
		Laboratorio aumico central de armamento	160	H		
		Laboratorio de ingenieros del eyercito	110	H		
		Centres de R + D de l'Armée	190	H		
Centro de investigacion y desarrollo de la Armada	190	H				
Canal de experienoias hidrodina'micas de "El Pardo"	120	H				
Instituto nacional de técnica aeroespacial-Inta-	1 498	H				
NOMBRE TOTAL DE TRAVAILLEURS ENTREPRISES PUBLIQUES			41 887			

ENTREPRISES PRIVÉES	Explosifs, munitions et accessoires	Union explosivos Rio Tinto, S.A. - UERT.SA -	1 200	M ^{2,5}
		Bressel, S.A.	300	H ⁵
		Explosivos alaveses, S.A. -EXPAL.SA -	1 000	H ⁵
		Instalaza, S.A.	200	H ⁵
		Laguna de Rins,S.A. - ALR, SA -	100	H
	Armes courtes et légères	Plasticas oramil, S.A.	400	H ⁵
		Sociedad anonima de plasencia de las armas, - SAPA -	550	H ⁵
		Star, bonifacio echevarria, S.A.	500	H ⁵
		Astra, unceta y compania, S.A.	400	H ⁵
		Esperanza y compania, S.A. - ECIA -	400	H ⁵
	Entretien véhicules, chars de combat et accessoires	Llama, Gabilondo y compania, S.A.	300	H ⁵
		Nissan-motor Ibérica, S.A.	500	H ²
		Land Rover-Metalurgia de Santa Ana, S.A.	1 200	H ^{2,5}
		Viasa	300	H
		Automoviles Talbot (Peugeot), S.A.	800	H ^{2,5}
	Activités Aéronautiques	Equidos tecnicos de transporte, SA	200	H
		Aeronautica industrial, S.A. -AISA-	1 100	H
		Sener Turbo propulsion, S.A.	650	H ⁴
	Nouveaux matériaux	Spitfire Helicopters Espana, S.A.	200	M ⁴
		Ceraten, S.A.	31	M ⁴
Télécommunications et Électronique	Astilleros Reunidos, SA - ARESA -	400	H	
	Sociedad anonima de instalaciones de control, S.A.	600	B ⁵	
	Cecsa - sistemas electrónicos, S.A. - CESELSA -	480	M ⁵	
	Electronica Ensa, S.A.	250	M ⁵	
	PAGE Ibérica, S.A.	213	M	
	Optica y Telecomunicacion Madrilena, S.A. - OTEMA SA -	160	H	
	C.D.E. Electronica, S.A.	70	B	
	Sener Ingenieria y sistemas, S.A.	1 100	M	
	Standard Electrica, S.A.	1 800	B	
	Marconi Espanola, S.A.	400	H ^{2,3,5}	
NOMBRE TOTAL DE TRAVAILLEURS ENTREPRISES PRIVÉES		15 804		
NOMBRE TOTAL DE TRAVAILLEURS ENTREPRISES MILITAIRES ESPAGNOLES EN 1984		57 691		

Notes :

- Importance de l'activité militaire par rapport à l'activité totale

{	H : 71 - 100 %
	M : 31 - 70 %
	B : 0 - 30 %
- Nombre de travailleurs correspondant à la division de défense de l'entreprise.
- Entreprises en instance de reconversion (réduction du nombre de travailleurs) en raison de pertes financières.
- Nouvelles entreprises créées à partir de 1984.
- Entreprise membre d'AFARMADE (Association Espanola de Fabricantes de Armaments y Material de Defensa - Spanish Association of Arms and Defense Material Makers).

2) La Suède

Hans-Christian Cars présente d'abord sommairement l'industrie d'armement suédoise, avant d'aborder le problème de l'emploi dans le secteur militaire.

Les principales entreprises de défense suédoises sont les suivantes :

- SAAB est, depuis les années 40, le principal constructeur d'avions des forces aériennes de la Suède. Il produit actuellement les derniers avions de type Viggen et il lance le Gripen ou JAS 39. C'est aussi un constructeur de missiles pour l'armée de l'air et pour la marine.
- VOLVO est d'abord un constructeur de voitures, qui produit aussi des moteurs d'avions militaires sous licence américaine. Ces moteurs modifiés selon les normes suédoises sont installés dans les avions Viggen. Le même système de coopération a été mis au point pour les avions Gripen.
- Ericson produit des matériels électroniques, des téléphones, des radars et des systèmes de radio-communication. Elle équipe la plupart des avions suédois.
- Bofors est une très vieille industrie d'armement qui produit des canons et des pièces d'artillerie depuis plusieurs siècles. Ses matériels équipent presque entièrement – à l'exception de quelques canons français – l'armée de terre suédoise. Bofors construit aussi des missiles modernes anti-tanks et sol-sol, ainsi que les activités traditionnelles de construction d'obus dont les succès à l'exportation sont constants.
- Karlskronavarvet est une industrie navale spécialisée dans la construction des bateaux et des navires légers. En coopération avec Kockum, elle produit aussi des sous-marins pour la marine suédoise.

On pourrait ajouter aussi Förenade fabriksverden et Hägglunds pour la fabrication respectivement de petites armes et de véhicules tous terrains à chenilles pour le transport des troupes ou des matériels militaires.

Les exportations d'armement sont faibles, car les restrictions sont nombreuses. En principe, toute exportation est interdite, mais les exceptions sont régulièrement acceptées par le gouvernement, selon des critères (guerre, conflits intérieurs) qui ne sont pas toujours très clairs. Il n'empêche que cette autorisation rend les possibilités d'essor des exportations relativement limitées. Les exportations d'armement ne correspondent qu'à 15 % de la production du secteur militaire et 1 % de toutes les exportations de l'économie suédoise.

personnes qui travaillent directement dans l'industrie d'armement, aux 577 000 personnels militaires et aux 144 000 personnels civils hautement qualifiés (parmi lesquels 96 000 ouvriers d'Etat employés dans les arsenaux). Il y a à peu près 120 000 personnes qui travaillent directement pour l'exportation (40 % des ventes totales). L'activité de défense est analysée souvent comme un instrument de lutte contre le chômage, au même titre que d'autres.

La définition de l'armement est difficile à établir, même si elle est nécessaire dans le cadre des comparaisons internationales ou intertemporelles. Dans la comptabilité française, parmi les dépenses par produits du budget du Ministère de la Défense, les matériels de guerre peuvent ressortir aux articles T17 (Armement, constructions navales et aéronautiques), T16 (Automobile), T15A (Matériels électroniques professionnels). Selon le SIRPA, l'armement en France représenterait 300 000 emplois directs (dont 32,7 % affectés à la satisfaction des exportations) et 100 000 emplois indirects dans les branches fournissant les consommations intermédiaires ou les biens d'investissement. Une autre brochure publiée par le Ministère de la Défense indique qu'en 1985, les dépenses affectées aux produits classés plus haut représentaient 69 % des dépenses sur biens et services du Ministère et (selon les éditions) 52 % et 62 % en 1982. Elles se répartissaient à raison de 84 % pour le produit T17, 12 % pour le produit T15A et 4 % pour le produit T16. En utilisant un modèle « entrées-sorties » statique, c'est une création d'emplois de 106540 pour T17, 24 323 pour T15A et 4 612 pour T16. Il en résulte globalement un taux d'efficacité de la dépense d'armement en termes de lutte contre le chômage de 3 395 emplois directs par milliard de francs dépensés. Ces chiffres sont certainement sur-estimés, car ils comptabilisent une partie des effets d'inductions issus des demandes sur les autres produits.

Pour effacer cet effet parasite, il a fallu refaire les calculs en utilisant le TES de 1982. Pour une demande totale de 39 900 millions de francs, nous obtenons un volume total de 89 487 emplois, soit encore 68 325 pour T17, 18 353 pour T15A et 2 809 pour T16. L'efficacité par milliard de francs dépensé atteint alors 2 243 emplois directs. Quant aux emplois indirects liés à cette demande de matériels militaires, ils se chiffrent à 46 981 répartis principalement entre les branches T13 (fonderie, travail des métaux), T14 (construction mécanique) et T33 (services marchands aux entreprises), avec respectivement 9 756, 4 356 et 12 056 emplois créés. Il faudrait ajouter à tous ces calculs les 25 000 personnes qui sont employés par la Délégation Générale pour l'Armement du Ministère de la Défense. Il faut enfin tenir compte des effets des exportations des matériels de guerre, qui se sont élevés, dans la conception étroite des Rapports Parlementaires, à 29 milliards de

francs et à 36 milliards de francs dans une notion plus large de « produits sensibles ». Si l'on retient cette seconde conception, on aboutit alors à un volume d'emplois de 125 000 personnes (dont 24 400 pour les matériels électroniques et 104 600 pour les matériels terrestres), auquel il faudrait ajouter 65 000 emplois indirects. Dans la conception étroite, ces chiffres deviendraient respectivement égaux à 100 700 et 53 000. En additionnant l'ensemble des emplois directs (environ 200 000) et indirects (100 000) on atteint bien les 300 000 emplois créés par l'industrie d'armement. Ces estimations sont assez imprécises, du fait notamment de la difficulté de distinction entre produits civils et produits militaires et des divergences de définition.

On peut s'interroger sur l'efficacité relative, en termes d'emplois, d'options de dépenses publiques se substituant aux crédits militaires. Les études ont porté sur les services civils d'administration générale, les services d'enseignement et les services de santé. La dépense civile de l'argent public n'est pas la seule alternative possible. Une autre hypothèse serait de réduire les dotations publiques en réduisant les prélèvements obligatoires, accroissant ainsi la dépense des ménages (consommation ou investissement). L'étude de ces hypothèses est faite à partir du même modèle « entrées-sorties » statique utilisé précédemment. Dans le cas de dépenses supplémentaires dans les administrations générales civiles (caractérisées par la consommation de services), le nombre d'emplois induits dans l'ensemble des branches marchandes hors commerce est de 4 233, soit 24 % de plus que l'hypothèse armement. Les services non marchands d'enseignement ont une structure de consommation différente (notamment en privilégiant l'imprimerie, l'édition, le papier, le carton, les postes et télécommunications et, dans une moindre mesure, les autres services) et ils induisent 3 755 emplois — année par milliard de francs dépensés. En ce qui concerne les services non marchands de santé, leur consommation d'imprimerie et papier, de services de recherche et accessoirement de pharmacie est grande, produisant globalement une induction d'emplois de l'ordre de 3 739 emplois par milliard de francs. Enfin, la solution de la réduction des impôts favorise les produits agricoles et alimentaires et les services aux particuliers et elle n'offre qu'une induction de 3 527 emplois par milliard de francs soit à peine plus de 3 % de plus que l'hypothèse armement. Les diverses demandes alternatives sont toutes plus efficaces en termes d'emplois que la demande nationale d'armements. Ces résultats doivent pourtant être utilisés avec précaution du fait de l'imprécision des calculs et de la forme particulière des scénarios. Il n'a été en outre envisagé que la demande d'équipement, alors qu'on n'introduisait que le fonctionnement dans les services publics civils et que les deux formes de dépenses

pour l'hypothèse de réduction des impôts. Enfin, les exportations n'ont pas été introduites dans cette analyse, alors qu'il existe une bonne corrélation entre les dépenses militaires de la France et la valeur des exportations. Dans l'induction d'emplois due à la demande nationale d'armement, il aurait fallu tenir compte de l'effet d'amplification des exportations. On peut dégager l'enseignement selon lequel il existe certainement une demande civile qui dégage un effet d'induction d'emplois au moins égal à celui qui résulte de la production de défense et plus particulièrement de la production d'armements. Il ne faudrait pas en conclure à la faible utilité des dépenses de défense, car elles n'ont pas pour but de réduire le chômage. Si elles n'avaient vraiment que cette utilité, il serait temps d'envisager une reconversion.

On peut ajouter à cette analyse quelques résultats du modèle PROPAGE. Pour toute augmentation d'un milliard de francs (prix 1982), les créations d'emplois des dépenses militaires sont les suivantes (tableau n° 5).

Tableau n° 5
**Emplois créés par une dépense militaire d'un milliard de francs
 consacrés aux achats en France**

Année	Budget		Emplois	
	<i>courant</i>	<i>constant 1982</i>	<i>après une année</i>	<i>au bout de 5 ans</i>
1982	75	75	3 610	6 060
1983	84,8	77,2	2 180	5 790
1984	91	77	2 980	5 260
1985	96,3	77,2	2 630	4 760

On peut donc noter que les emplois créés par l'industrie d'armement se concentrent surtout pendant la première année (60 % de la création d'emploi en moyenne). Les principales industries concernées par cette création d'emplois sont la production militaire, les services divers, l'engineering civil, la distribution, les télécommunications ou la fonderie (tableau n° 6).

Le paiement des personnels étant de 5,3 milliards de livres, un emploi directement créé dans le Ministère de la Défense coûte 10 000 livres. Dans le secteur industriel militaire, il faut 12 000 livres pour créer un emploi. L'analyse de Bellany utilise un modèle « d'entrées-sorties » statique et elle met en évidence une réduction de 30 000 emplois à la suite d'une réduction de dépenses militaires de 25 % des dépenses consacrées à une demande finale additionnelles en biens et services. Ce qui est très faible, par rapport au chômage actuel. Cette analyse statique doit être dépassée. Dunne et Smith étudient l'effet d'une réduction des dépenses militaires de 5 % à 3,5 % du PIB, à partir du Cambridge Growth Project Model de l'Université de Warwick. Deux simulations ont été testées : la simulation A implique une réduction de 1 milliard de livres (prix 1970) des dépenses militaires destinée aux autres dépenses publiques en fonction de leurs parts respectives dans le budget de l'Etat ; la simulation B n'implique aucune réallocation. Le tableau n° 8 donne les principaux résultats.

Tableau n° 8
Effets macroéconomiques d'une réduction des
dépenses militaires au Royaume-Uni (1983-1990)

Variables	Simulation A		Simulation B	
	après 1 an	après 5 ans	après 1 an	après 5 ans
PIB (%)	0,57	0,43	- 1,46	- 1,28
Emplois	200 000	257 000	- 149 000	- 191 000

Dans le cas d'une véritable substitution des dépenses militaires par les dépenses publiques, les résultats à court et long terme indiquent un effet favorable pour l'emploi. Si le secteur de la défense perd 70 000 emplois, le secteur public civil gagne 124 000 emplois. Le chômage du secteur privé est réduit de 70 000 emplois la première année et de 130 000 emplois au bout de cinq ans. Les grands bénéficiaires dans la politique A sont la construction et l'emploi public, alors que les perdants sont le secteur de la défense, la construction navale et l'engineering en général. La politique B a des effets négatifs sur l'emploi, notamment sur le secteur de la défense, l'emploi public, la construction navale, la construction, les services divers, alors que les bénéficiaires, peu nombreux, sont faiblement affectés. Il est à noter que les dépenses militaires ne sont pas très productives d'emplois par rapport à d'autres formes de dépenses publiques.

Il y a encore beaucoup de travail à effectuer pour bien comprendre la relation entre emploi et défense. Cependant, deux règles générales peuvent d'ores et déjà être avancées :

a) Généralement, les dépenses militaires sont relativement moins productrices d'emplois que la moyenne des autres formes de dépenses publiques. Cependant, il faut tenir compte de la structure de cette dépense, selon qu'elle s'applique directement au personnel militaire ou à l'équipement.

b) La création d'une conscription peut provoquer des résultats sur l'emploi différenciés et contradictoires. D'un côté, le secteur public peut s'offrir un personnel militaire moins cher et il peut ainsi contribuer à lutter contre le chômage à court terme. D'un autre côté, la productivité des appelés sera moindre, sur un strict plan économique, dans l'Armée et il peut en résulter une baisse de compétitivité de l'industrie nationale, défavorable à la création d'emplois.

Bibliographie

Aben, J. (1981), Désarmement, activité et emploi, Revue Défense Nationale, Mai

Aben, J. Daurès, J-P (1981), Défense nationale et emploi en France, Cahiers du séminaire Charles Gide, Montpellier.

Atesoglu, S., Mueller, M.J (1990), *Defence spending and Economic Growth*, Harwood Academic Publishers.

Cars, H-C. (1982), Negotiated Reduction of Military Expenditures, Colloque Association Internationale des Sciences économiques, Paris 1 juin.

Cars, H-C, Fontanel, J. (1987), Military expenditure comparisons, in *Peace, Defence and Economic analysis*, MacMillan, London.

Deger, S., West, R. (1987), *Defence, security and development*, Frances Pinter, London.

Deger, S., Sen, S. (1990), M. *The political economy of international security*, SIPRI, Oxford University Press.

Dunne, J.P. and Smith, R.P., 1984. The economic consequences of reduced UK military expenditure. *Cambridge Journal of Economics*, 8(3), pp.297-310.

Fontanel, J. (1981), Scénarios économiques du désarmement, in *Le désarmement pour le développement. Dossier d'un pari difficile*, Colard, Fontanel, Guilhaudis Eds. Fondation pour les Etudes de Défense National

- Fontanel, J. (1982), *Military expenditures and Economic Growth : France, Morocco, report written for the United Nations*.
- Fontanel, J. (1984), *Economie des armes*, La Découverte Paris
- Fontanel, J., Smith, R. (1985) *Analyse économique des dépenses militaires. Stratégique*.
- Fontanel, J., Smith, R. (1985), *L'effort économique de Défense*, Arès, *Défense et Sécurité*, n° Spécial.
- Fontanel, J., Smith, R. (1987), *The creation of an international disarmament fund for development*, in *Defence, Security and Development*, France Pinter Publishers, London.
- Hewitt, D.P. (1991), *Military expenditure. Econometric testing of economic and political influences*, International Monetary Fund, May, Washington.
- Kaldor, M. (1982), *The baroque arsenal*, Andre Deutsch, London.
- Klein, L. (1986), *Disarmament and development*, in *Science, war and peace*, Economica, Paris.
- Leontieff, W., Duchin, F. (1980), *Worldwide implications of hypothetical changes in military spending*, United Nations Expert Group Report, New York.
- Martin, S., Smith, R., Fontanel, J. (1987), *Time-series estimates of the macroeconomic impact of defence spending in France and in the UK*, in *Peace, Defence and Economic analysis*, MacMillan, London.
- Schmidt, C., Blackaby, F. Eds. (1987), *Peace, Defence and Economic analysis*, MacMillan, London.
- Smith, R.P., 1980. *Military expenditure and investment in OECD countries, 1954–1973*. *Journal of comparative economics*, 4(1).
- Smith, R., Humm, Fontanel, J. (1985), *The Economics of exporting arms*, *Journal of Peace Research*, 2(3).