



HAL
open science

Le rôle des dépenses militaires dans l'économie de l'Union Soviétique

Jacques Fontanel

► **To cite this version:**

Jacques Fontanel. Le rôle des dépenses militaires dans l'économie de l'Union Soviétique. Analyse économique du couple dépenses militaires-Développement économique. Les exemples des économies de l'URSS, des USA, de l'Egypte et d'Israël, Université des Sciences Sociales de Grenoble. Cahiers du CEDSI, 1982. hal-02997064

HAL Id: hal-02997064

<https://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-02997064>

Submitted on 9 Nov 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.

Le rôle des dépenses militaires dans l'Union Soviétique

Jacques Fontanel

Analyse économique du couple dépenses militaires-Développement
économique

Les exemples des économies de l'URSS, des USA, de l'Égypte et d'Israël
CEDSI, Université des Sciences Sociales de Grenoble
Grenoble, 1982

L'augmentation des dépenses militaires de l'Union soviétique favorise la croissance de l'économie de l'URSS, principalement de ses industries lourdes souvent gérées par le complexe militaro-industriel. En période de crise, les pays qui appartiennent à sa zone d'influence semblent accepter une détérioration nationale des termes de l'échange en vue de bénéficier de sa protection. En revanche, l'augmentation des dépenses militaires conduit aussi à la réduction de l'investissement productif, ce qui réduit le potentiel de développement de l'industrie, mais ne diminue pas la consommation globale, ce qui témoigne du caractère « volontariste » et faiblement 'transmissif' de l'économie planifiée soviétique.

The Soviet Union's increased military spending favoured the growth of the USSR's economy, mainly its heavy industries, often managed by the military-industrial complex. In times of crisis, the countries belonging to its zone of influence seem to accept a national deterioration in the terms of trade in order to benefit from its protection. On the other hand, the increase in military expenditure also leads to a reduction in productive investment, which reduces the development potential of industry, but does not reduce overall consumption, which testifies to the decisive influence of the Soviet planned economy.

URSS, dépenses militaires, croissance économique, développement économique,
économie planifiée

USSR, Military expenditures, economic growth, economic development

En supposant que les ressources libérées par une réduction éventuelle des dépenses militaires ne fassent pas l'objet d'un transfert sous forme de dons ou de prêts aux pays en voie de développement, les économistes considèrent que le désarmement devrait conduire à une situation favorable pour la croissance économique des Etats-Unis même si, par ailleurs, du fait des effets asymétriques que ne manquent pas de provoquer, dans la sphère économique, la puissance militaire, il est probable que les dividendes afférents aux relations internationales risquent de faiblir notablement. Pourtant, les économistes, encore une fois, ne sont pas unanimes sur ce type de raisonnement. La pensée keynésienne affirme, au moins pour le court terme, que le désarmement engendre un ralentissement de l'activité économique si des mesures appropriées de relance de l'économie ne sont pas parallèlement prises. La réflexion marxiste considère, en règle générale, que les dépenses militaires permettent de maintenir l'ordre économique international et de participer indirectement à la lutte contre la baisse tendancielle du taux de profit.

Nous nous proposons de vérifier statistiquement ces différentes hypothèses, en indiquant clairement que les résultats obtenus dépendent de la qualité des informations utilisées. Nous avons limité notre investigation économétrique à neuf variables économiques importantes : les dépenses militaires, le produit intérieur brut, la consommation finale des administrations publiques (indicateur de l'action de l'Etat), la consommation finale privée, la formation de capital fixe, les exportations, les importations, l'indice général des prix de gros et l'excédent net d'exploitation. Les Tableaux 3, 4, 5, 6 7 et 8 donnent les principaux résultats.

Section n° 1 - LES RESULTATS DES REGRESSIONS

Années	DMDC	XMDC	DM	PMN	CT	SBC	INN	FBCF	PG
1960	32,7	0,2	9	145	102	2,2	25	42	96
1961	40,8	0,5	9	153	106	2	26	44	97
1962	44,6	1	12	165	115	2	28	46	98
1963	48,9	0,4	13	169	121	2,4	28	48	97
1964	46,7	0,4	14	181	127	1	29	52	95
1965	44,9	0,5	13	194	136	3	28	57	94
1966	47	1	13	207	145	3	29	61	92
1967	50,8	1,5	13	226	157	4	32	66	100
1968	58,6	1,1	15	244	169	4,5	34	71	100
1969	62,2	0,8	17	262	181	5,2	40	74	100
1970	63	1,1	18	290	195	4,4	51	82	100
1971	64	1,5	18	305	206	4,9	54	88	98
1972	65	1,2	18	314	217	2,9	55	94	98
1973	66	1,5	18	338	228	3,2	60	99	98
1974	67	1,9	18	354	240	5,6	62	106	98
1975	68	2,2	18	363	256	0,4	61	115	98
1976	69	1,6	17	386	280	2,1	64	123	97
1977	70	2,2	17	406	293	2,3	69	141	97

DMDC = dépenses militaires en milliards de dollars constants (1975)

XMDC = exportations militaires en millions de dollars constants (1975)

DM = dépenses militaires en milliards de roubles

PMN = Produit matériel net en milliards de roubles

CT = Consommation totale en milliards de roubles

SBC = solde de la balance commerciale en milliards de roubles

INN = investissement net en milliards de roubles

FBCF = Formation brute de capital fixe en milliards de roubles

PG = Indice des prix

- (R.1) $PMN = 1,02.PMN_{-1} + 0,57.DM_{-1} + 3,09$
(24) (6,1)
- (R.2) $PMN = 1,01.PMN_{-1} - 0,4.DM_{-1} + 1,19.DM - 0,47$
(24) (0,2) (0,7)
- (R.3) $PMN = 0,97.PMN_{-1} + 0,21.FBCF_{-1} + 7,88$
(5,5) (0,4)
- (R.4) $PMN = 5,04.DM + 2,75.FBCF_{-1} - 14,3$
(5,9) (30)
- avec $F = 1696$; $D=0,99$; $SE = 5,7$; $DW=1,8$
- (R.5) $PMN = 0,47.PMN_{-1} + 3,06.DM + 1,49.FBCF_{-1} - 8$
(1,6) (2,1) (1,9)
- avec $F = 1264$; $D=0,99$; $SE = 5,4$; $DW=1,9$
-
- (R.6) $INN = 0,39.PMN + 1,43.DM_{-1} - 8,5$
(6,5) (2,6)
- avec $F = 135$; $D=0,95$; $DW = 0,6$; $SE=3,8$
- (R.7) $INN = 0,39.FBCF + 0,48.DM_{-1} + 1,1.DM - 12$
(6,5) (0,5) (1,1)
- (R.8) $INN = -0,13.FBCF + 0,08.DM + 0,23.PMN - 7,7$
(0,5) (0,03) (2,1)
- (R.9) $INN = 0,23.PMN - 0,14.FBCF + 0,06.DM_{-1} - 7,6$
(2,4) (0,6) (0,02)
- (R.10) $INN = 0,17.PMN + 0,34.DM_{-1} - 7,6$
(8) (0,6)
-
- (R.11) $FBCF = 1,12.FBCF_{-1} - 2,97$
avec $F = 2504$; $D=0,99$; $SE = 2,3$
- (R.12) $FBCF = -0,19.DM_{-1} - 0,32.DM + 1,1.FBCF_{-1} +$
(0,28) (0,4) (3,5)
 $+ 0,01.PMN + 0,8$
(0,1)
- (R.13) $FBCF = -0,4.DM_{-1} + 1,16.FBCF_{-1} - 0,13$
(1,1) (27)

$$(R.14) \text{ FBCF} = -0,17.DM-1 - 0,27.DM + 1,16.FBCF-1 + 0,6$$

(0,3) (0,4) (2,7)

$$(R.15) \text{ FBCF} = 0,41.PMN - 2,36.DM + 5,87$$

(2,2) (4,1)

avec F=624 ; D=0,99 ; SE=3,3

$$(R.16) \text{ FBCF} = 0,006.PMN - 0,43.DM + 1,14.FBCF-1 + 0,7$$

(0,02) (0,7) (3,7)

$$(R.17) \text{ FBCF} = -0,003.PMN - 0,51.DM + 1,17.FBCF-1 +$$

(0,02) (0,7) (2,5)

$$+ 0,2.SBC + 1,15$$

(0,4)

$$(R.18) \text{ SBC} = -0,019.CT + 0,6.DM - 2,6$$

(2,1) (3,3)

avec F=5,7 ; D=0,45 ; SE=1,2 ; DW=2,17

$$(R.19) \text{ SBC} = 0,003.FBCF + 0,33.PG - 28,8$$

(0,3) (2)

$$(R.20) \text{ SBC} = -0,09.FBCF + 0,05.CT + 0,28.PG - 25$$

(0,7) (0,7) (1,7)

$$(R.21) \text{ SBC} = -0,14.CT + 0,009.FBCF + 0,2.PG +$$

(1,2) (0,02) (1,2)

$$+ 0,1.PMN - 17$$

(2)

$$(R.22) \text{ SBC} = 0,62.DM - 0,014.PMN - 2,76$$

(3) (1,95)

avec F=5 ; D=0,4 ; SE=1,2 ; DW=2,45

$$(R.23) \text{ SBC} = 0,3.SBC-1 + 0,004.CT + 1,41$$

(1,2) (0,7)

$$(R.24) \text{ SBC} = 0,19.SBC-1 + 0,07.CT - 0,13.FBCF + 0,3$$

(0,7) (0,9) (0,9)

$$(R.25) \text{ PG} = 0,7.SBC + 0,009.FBCF + 94,5$$

(2) (0,5)

$$(R.26) \quad PG = 0,63.SBC + 0,003.FBCF + 0,09.DM + 94$$

(1,3) (0,1) (0,2)

$$(R.27) \quad PG = 0,6.SBC + 0,47.SBC-1 + 94$$

(1,6) (1,3)

$$(R.28) \quad PG = 0,73.SBC + 95,2$$

avec $F=4,8$; $D=0,25$; $SE = 2$; $DW=1,8$

$$(R.29) \quad PG = -0,99.DM-1 + 1,33.DM + 91,7$$

(2,3) (2,7)

avec $F=4$; $D=0,25$; $SE=1,9$; $DW=2,05$

$$(R.30) \quad PG = 0,12.CT - 0,12.CT-1 - 1,12.DM-1 +$$

(0,7) (0,7) (2,1)

$$+ 1,31.DM + 92,2$$

(2,5)

$$(R.31) \quad CT = 1,06.CT-1 + 0,61$$

avec $F=5984$; $D=0,996$ et $SE= 3,05$

$$(R.32) \quad CT = 0,88.CT-1 + 0,19.PMN - 0,14$$

(6) (1,1)

$$(R.33) \quad CT = 0,8.CT-1 + 0,19.PMN - 0,59.DM-1 + 3$$

(4,5) (1,5) (0,9)

$$(R.34) \quad CT = 0,77.CT-1 + 0,22.PMN - 0,33.DM-1 -$$

(4,9) (1,5) (0,4)

$$- 0,41.DM + 4,5$$

(0,5)

$$(R.35) \quad DM = 0,84.DM-1 + 2,9$$

avec $F=120$; $D=0,9$; $SE=0,97$

$$(R.36) \quad DM = 0,86.DM-1 - 0,003.PMN + 2,8$$

(6) (0,2)

$$(R.37) \quad DM = 0,51.DM-1 - 0,14.PMN + 0,06.CT + 3,05$$

(2,5) (2,2) (2,2)

avec $F=88$; $D=0,92$; $SE=0,81$; $DW=2,5$

$$\begin{aligned}
 \text{(R.38)} \quad & DM = 0,8.DM-1 + 0,25.FBCF - 21,3 \\
 & \quad (12) \quad \quad (2,7) \\
 & \quad \text{avec } F=88 ; D=0,92 ; SE=0,81 ; DW=2,53 \\
 \text{(R.39)} \quad & DM = 0,7.DM-1 - 0,06.FMN + 0,025.CT + \\
 & \quad (2,8) \quad \quad (0,8) \quad \quad (0,7) \\
 & \quad + 0,19.FBCF - 15,3 \\
 & \quad (2,3)
 \end{aligned}$$

Section n° 2 - LES COMMENTAIRES

Nous analyserons successivement le produit matériel net, les dépenses militaires, la formation brute de capital fixe, l'investissement net, la consommation totale, le solde de la balance commerciale et l'indice général des prix.

A) Le produit matériel net

Nous avons centré notre analyse sur la mise en évidence des interactions entre le produit matériel net et les dépenses militaires de l'URSS.

Les équations R.4 et R.5 indiquent les possibilités d'une action positive des dépenses militaires sur FMN. L'équation R.5 nous semble d'ailleurs la plus significative, car tous les tests sont plus significatifs que ceux appliqués à l'équation R.4.

Le produit matériel net est fonction du produit matériel net de la période précédente (effets cumulatifs des pays développés), des dépenses militaires et de la formation brute de capital fixe de la période précédente. Contrairement aux hypothèses généralement admises, les dépenses militaires de la période courante exercent une influence largement positive sur le produit matériel net. Plusieurs explications peuvent être présentées :

- L'augmentation des dépenses militaires soviétiques développe à son profit des effets asymétriques propres à favoriser conjoncturellement la croissance de l'économie de l'URSS. Il est généralement admis que l'URSS ne bénéficie guère, dans le cadre du Conseil d'Aide Economique Mutuelle, d'une situation favorable de ses termes de l'échange avec ses principaux partenaires. En période de crise, les pays qui appartiennent à sa zone d'influence acceptent une détérioration des termes de l'échange, à condition de bénéficier de sa protection. En fait, les pays du CAEM participent indirectement au financement de l'effort militaire de l'URSS nécessitant un essor des tensions internationales. Chaque fois que l'accent est mis sur la défense de la zone socialiste, l'économie soviétique, productrice d'armes, en reçoit normalement les dividendes.

- Une réduction des tensions militaires se présente comme un symptôme de la réduction des tensions internationales. Il est possible de faire l'hypothèse selon laquelle l'absence de conflit conduit graduellement à une démobilisation des agents économiques, étant entendu que dans les pays capitalistes, la sanction du marché réduit ce type de potentialité. En cas de crise politique, les solidarités jouent plus nettement et l'organisation quasi militaire de la société favorise la croissance économique.

- Le développement des dépenses militaires aide la croissance de certaines industries lourdes, il permet d'accroître très sensiblement la demande et il suscite une amélioration sensible de la compétitivité internationale de certaines firmes d'Etat.

Notons enfin l'existence d'effets cumulatifs de la croissance propres aux pays développés et l'effet croissance provoqué par l'investissement après un décalage d'une année.

Cette présentation met en avant les phénomènes conjoncturels ; il n'est pas certain que les mêmes relations subsistent à moyen terme, mais il faut bien admettre que l'économétrie ne nous permet guère de souligner les évolutions structurelles provoquées par une modification des dépenses militaires.

B) Les dépenses militaires

Les dépenses militaires se présentent-elles comme de véritables variables exogènes ou bien ont-elles des déterminants économiques ? Les équations R.35, R.36, R.37, R.38 et R.39 essaient de répondre à cette question.

Les dépenses militaires sont d'abord extrêmement influencées par les dépenses militaires de la période précédente. L'inertie des dépenses publiques trouve aussi dans les pays socialistes de vastes domaines d'application.

La formation brute de capital fixe de la période courante exerce un rôle positif sur les dépenses militaires. En période de tension internationale, les gouvernants soviétiques réduisent la consommation au bénéfice de la formation brute de capital fixe (susceptible de favoriser l'industrie des armes, en amont et en aval) et des dépenses militaires. Celles-ci dépendent donc de l'investissement, à la fois pour ses approvisionnements futurs et pour la recherche de l'indépendance économique menacée par la recrudescence des tensions internationales. En outre, il semble bien que la structure économique de l'URSS soit telle qu'un accroissement de la formation brute de capital fixe favorise l'augmentation des dépenses militaires. On peut légitimement penser que certains secteurs de l'industrie (espace, énergie nucléaire, métallurgie,...) investissent en escomptant des commandes militaires, qui ne manquent pas d'apparaître, tout ou partiellement.

D'autre part, ce type même d'investissement constitue une incitation au développement des dépenses militaires. La structure industrielle de l'URSS semble assez "militarisée", en ce sens qu'elle est susceptible, dans des délais relativement courts, d'augmenter très sensiblement son action en matière de défense du bloc socialiste.

D'autres variables explicatives peuvent être retenues, mais leur rôle semble secondaire ou indirect ; ainsi en est-il de la consommation totale et du produit matériel net, dont la signification n'est pas toujours très claire en tant que variables explicatives des dépenses militaires.

C) La formation brute de capital fixe

Les équations R.11, R.12, R.13, R.14, R.15, R.16 et R.17 mettent en évidence le rôle essentiel joué par FBCF-1 dans l'explication de la formation brute de capital fixe, comme si la décision des gouvernants en la matière se limitait à prendre en compte le seul investissement de la période précédente comme indicateur de base.

L'équation R.15 semble la plus intéressante, car elle met en évidence l'action positive du produit matériel net sur la formation brute de capital fixe, ainsi que le rôle fortement négatif des dépenses militaires. Les gouvernants font donc un choix entre la formation brute de capital fixe et les dépenses militaires ; ce rôle est bien secondaire, car l'adjonction de FBCF-1, variable explicative fondamentale, ne rend plus significatifs les coefficients de PMN et de DM (R.16). Nous retiendrons donc que la formation brute de capital fixe dépend de la décision d'investissement brut de la période précédente (effet de cumul) et que le rôle des dépenses militaires semble indirectement négatif sur le niveau de FBCF, au moins à court terme. Ce résultat semble

un peu contradictoire avec celui obtenu pour l'explication de DM. Cependant, si DM reçoit une impulsion fortement positive d'une augmentation de l'investissement, elle conduit à une action faiblement négative sur la formation brute de capital fixe. Dans le système socialiste, si les dépenses militaires augmentent, elles tendent à réduire l'investissement, variable fondamentale de l'essor futur des dépenses militaires. Autant dire que l'économie soviétique ne peut se développer uniquement sur une économie de puissance matérialisée par un accroissement des dépenses militaires, car rapidement, des effets pervers apparaissent rendant difficiles de nouveaux efforts financiers en matière de défense.

D) Investissement net

L'investissement net est analysé par les équations R.6, R.7, R.8, R.9 et R.10. Aucune de ces équations ne répond totalement favorablement aux tests statistiques. L'équation R.6 présente, par exemple, une forte autocorrélation positive des résidus. Pourtant, on peut affirmer que INN dépend essentiellement de PMN, qui est toujours considérée comme une variable explicative significative. Par contre, la formation brute de capital fixe ne peut guère se présenter comme une variable explicative fondamentale de l'investissement net, essentiellement d'ailleurs parce que les règles de l'amortissement définies par le système socialiste ne ressortissent pas de normes économiques constantes ou parce que les effets d'indivisibilité et des décisions d'investissement irrégulières transforment la signification comparée de l'investissement net et de la formation brute de capital.

En tout état de cause, seule la croissance du produit matériel net semble devoir expliquer correctement l'investissement net, parmi les variables économiques retenues par notre étude.

E) La consommation totale

La consommation totale ne retient que la consommation de la période précédente comme variable explicative, ainsi que l'indiquent les équations R.31, R.32, R.33 et R.34. Comme la formation brute de capital fixe est elle-même fondamentalement déterminée par la formation brute de capital fixe de la période précédente, nous pouvons conclure provisoirement que les écarts essentiels apparaissent dans les variations de stocks et des moyens matériels circulants.

Les effets d'inertie semblent jouer un rôle important dans l'économie soviétique, puisque les différentes décisions de la planification se réfèrent fondamentalement aux résultats du passé.

On peut remarquer enfin que le produit matériel net et les dépenses militaires ne semblent jouer aucun rôle direct sur la consommation totale, en situation de paix. On perçoit, à travers ces résultats, le caractère fortement "volontariste" et en même temps faiblement "transmissif" de l'économie soviétique.

F) Le solde de la balance commerciale

Il ne s'agit pas d'un agrégat très significatif, car il est calculé par la différence entre deux variables macroéconomiques (exportations et importations) qui n'ont pas nécessairement les mêmes variables explicatives ; encore que dans les économies socialistes, il n'est pas faux de considérer que, du fait de la centralisation des échanges internationaux et de la planification, le solde de la balance commerciale constitue un objectif ou une contrainte. Les équations R.18, R.19, R.20, R.21, R.22, R.23 et R.24 mettent en évidence trois variables explicatives éventuelles, étant entendu que SBC-1, FBCF et PG

sont rejetées par l'analyse économétrique. L'équation R.18 nous semble la plus significative. Le solde de la balance commerciale est fonction positive des dépenses militaires et négative du produit matériel net. La croissance économique conduit à une augmentation des importations alors que les dépenses militaires suscite le repli des importations et un développement des exportations vers les pays "protégés". Trois remarques complémentaires peuvent être faites :

- La consommation totale exerce une action nettement négative sur le solde de la balance des paiements, ce qui ne semble pas être le cas de la formation brute de capital fixe. L'URSS semble être plus dépendante de l'extérieur (en tant que fournisseur et acheteur) en matière de consommation qu'en matière d'investissement.

- Les prix n'exercent aucune influence sur le solde de la balance commerciale, soulignant ainsi le mur étanche qui sépare l'économie domestique de l'économie internationale dans les pays socialistes.

- Enfin, il ne semble pas exister de relation entre SBC et SBC-1, ce qui indique plutôt un degré de liberté intéressant pour le planificateur pour assurer un fonctionnement plus souple de l'économie soviétique.

G) L'indice général des prix

Le système général des prix est construit théoriquement par le planificateur, à partir de techniques complexes et de décisions éminemment politiques. Le marché ne joue qu'un rôle très accessoire. Pouvons nous alors déterminer des variables économiques qui puissent influencer l'indice général des prix ? Les résultats obtenus par notre analyse économétrique indiquent que les dépenses militaires jouent à

court terme un rôle positif (donc une augmentation) et à long terme un rôle négatif (donc une diminution) sur la hausse de l'indice général des prix. Dans le cas d'une augmentation sensible des dépenses militaires d'une période à l'autre, de fortes tensions inflationnistes apparaissent. Deux remarques méritent d'être faites :

- A terme, du fait de l'augmentation du solde de la balance commerciale et de la croissance économique nouvelle, les tensions inflationnistes se réduisent.

- Il est remarquable de noter que DM et DM-1 soient les seules variables explicatives de l'indice général des prix. Du fait du caractère "volontariste" du système des prix, celui-ci n'est sensible qu'aux impératifs des tensions internationales. Lorsque celles-ci se développent, les gouvernants sont amenés à réduire leur dépendance à l'égard de l'étranger (subissant ainsi une augmentation des coûts), à accroître leurs dépenses militaires et à opérer des choix drastiques générateurs de tensions internes, que l'évolution des prix tend à restreindre. D'autre part, en période de crise, la population accepte davantage une diminution de son pouvoir d'achat.

Section n° 3 - LE MODELE

Il est difficile de construire un modèle de l'économie soviétique avec les seules informations disponibles dans les pays occidentaux. Pourtant, nous pouvons rapidement mettre en évidence les tenants et aboutissants d'une augmentation des dépenses militaires sur les variables macroéconomiques fondamentales de l'économie soviétique. Il suffit de faire varier les dépenses militaires de l'URSS sur les équations les plus significatives. Le Tableau ci-dessous indique les nouvelles valeurs obtenues grâce

Tableau n° 6 - Résultats des simulations

Années	PMN	PG	DM	CT
1	454	101,5	20	311
2	514	105,2	25	330
3	579	106,9	30	351
4	637	101,9	30	373
1	445	97,5	17	311
2	485	97,5	17	331
3	536	97,5	17	351
4	577	97,5	17	373
1	439	94,9	15	311
2	478	94,1	13	330
3	518	94,8	12	351
4	553	95,8	12	373
Années	FBCF	SBC	PMNC	
1	155	3,3	448	
2	171	5,5	488	
3	188	7,7	542	
4	208	6,9	625	
1	155	1,5	457	
2	171	1	497	
3	188	0,3	550	
4	208	-0,3	591	
1	155	0,4	463	
2	171	-1,4	508	
3	188	-2,6	546	
4	208	-3,1	577	

$$\begin{aligned}
 PG &= -0,99.DM-1 + 1,33.DM + 91,7 \\
 SBC &= 0,62.DM - 0,014.PMN - 2,76 \\
 PMN &= 0,47.PMN-1 + 3,06.DM + 1,49.FBCF-1 - 7,6 \\
 FBCF &= 1,12.FBCF-1 - 2,97 \\
 CT &= 1,06.CT-1 + 0,61
 \end{aligned}$$

Les résultats obtenus ne manquent pas d'intérêt. Ils mettent en évidence le fait qu'une augmentation des dépenses militaires développe à court terme des tensions inflationnistes (assez faibles au demeurant) et que le produit matériel net a tendance à diminuer. Par contre, à moyen terme, à partir de la troisième période, l'économie soviétique digère facilement ce surcroît de charges et elle bénéficie même d'une croissance du produit matériel brut très importante.

Par contre, une réduction des dépenses militaires tend à produire un déficit de la balance commerciale.

L'explication que nous donnons à ces effets est la suivante : une augmentation des dépenses militaires est cause ou effet d'une aggravation des tensions internationales ; pendant cette période, à très court terme, l'économie soviétique reçoit un choc dû à ces dépenses supplémentaires ; mais rapidement, elle améliore ses termes de l'échange avec ses principaux partenaires, elle augmente ses effets asymétriques sur les pays alliés, qui vont alors supporter une partie de l'effort militaire de l'URSS. La "protection" de l'URSS n'est pas gratuite, elle s'exprime aussi, légitimement ou illégitimement, par une imputation de la charge de la défense de la zone socialiste sur les fournisseurs et clients de l'Union soviétique. D'autre part, la structure économique de l'URSS bénéficie de l'effort militaire, par le développement que ce dernier permet en amont et en

aval de sa réalisation. On peut enfin penser qu'un effort accru en matière de défense nationale conduit à une meilleure mobilisation des travailleurs et à une augmentation sensible de la productivité, dans une économie dans laquelle la sanction du marché n'est pas déterminante. Si à court terme l'URSS subit les inconvénients d'une tension internationale, à terme, une croissance des dépenses militaires apparaît comme un facteur positif pour son économie dans l'ensemble.

Bibliographie

- Colard, D., Fontanel, J., Guilhaudis, J-F. (1981), *Le désarmement pour le développement : un pari difficile*, FEDN, Les Sept Epées, Cahier n° 19,
- Deleau & Malgrange (1978), *L'analyse des modèles macroéconomiques quantitatifs*, Economica, Paris.
- Farrar & Glauber, (1967), Multicolinearity in regression analysis. *Review of Economics and Statistics*, February.
- Fontanel, J. (1975), Informatique et Sciences Economiques, Economies et Sociétés *Cahiers ISMEA*, Série HS n° 18. 1975
- Fontanel, J. (1977) Conceptualisation de la simulation dans l'analyse macroéconomique. *Revue Economique*, Mai.
- Fontanel, J. (1980), Le couple informatique - recherche économique, *Revue d'Economie Politique*, Septembre-Octobre 1980
- Fontanel, J. (1981), *Etudes formalisées et analyses économétriques du couple dépenses militaires- développement économique*, ONU, N.Y.
- Fontanel, J. (1982), Military expenditures and Economic Growth : France, Morocco, *report written for the United Nations*.
- Fontanel, J., Smith, R. (1981), *La validité des théories économiques*. Cahiers du CEDSI, Université Sciences Sociales, Grenoble.
- Fontanel, J. (1982), La comparaison des dépenses militaires, *Revue Défense Nationale* Novembre
- Fontanel, J., Euzéby, A. (1982), Dépenses militaires et dépenses sociales en URSS *ARES, Défense et Sécurité*, Grenoble, Lyon, 1982
- Guillaume, M. (1971), *Modèles économiques*, Thémis, PUF.
- Kane, R. (1979), *Statistique économique et économétrie*, Armand Colin, Paris
- Maarek, G. (1969), L'expérimentation dirigée, *Metra*, Septembre.
- Meier, Newell, Pazer (1969), *Simulation in business and economics*, Englewood Cliffs, Prentice hall.
- Morgenstern (1978), *Précision et incertitude des données économiques*, Dunod, Paris.
- Naylor, Wertz, Wollacott (1969), Spectral Analysis of data generated by simulation experiments with econometric model, *Econometrica*.
- Piatier, A. (1961), *Statistique et observation économique*, PUF, Paris
- Shapiro, H.T. (1973), Is verification possible ? *American Journal of Agricultural Economics*.
- World Bank (1980), *Countries data*, Washington,