

# INDUSTRIALISATION ET ARMEMENT DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT : UNE FIN DE L'HISTOIRE ?

**Renaud BELLAIS**

Chercheur associé  
Laboratoire Redéploiement Industriel et Innovation  
Université du Littoral Côte d'Opale, Dunkerque

## 1. INTRODUCTION

## 2. AUTOSUFFISANCE INDUSTRIELLE ET DÉVELOPPEMENT

*2.1. Indépendance politique et autonomie industrielle*

*2.2. L'armement comme "pôle de développement" ?*

*2.3. Une mobilisation des ressources locales*

## 3. IMPASSES DE "L'INDUSTRIALISATION PAR L'ARMEMENT"

*3.1. Le plafonnement des potentialités de production*

*3.2. Une dépendance vis-à-vis des pays industriels*

*3.3. Le poids de l'hétérogénéité des systèmes productifs*

## 4. UNE FIN DE L'HISTOIRE ?

## **Coordonnées**

Renaud BELLAIS

8, rue de Langeac

75015 PARIS

tél. : 01 44 42 51 78 / 06 07 15 36 25

fax : 01 44 42 52 78

email : renaud-bellais@voila.fr

## **Industrialisation et armement dans les pays en développement : Une fin de l'histoire ?**

Au lendemain de leur indépendance politique, certains pays en développement ont cherché à mettre en place un secteur industriel leur permettant d'accéder à l'indépendance à la fois diplomatique et économique. La production d'armements a servi de vecteur à leur politique industrielle ; mais ce choix n'a que rarement abouti aux résultats escomptés. Loin de renforcer un système productif fragile et embryonnaire, la création d'une telle industrie a abouti à une dislocation de l'économie nationale et/ou à un affaiblissement de la politique de développement. Les réussites de certains pays dans le secteur n'ont pas conduit aux retombées macro-économiques attendues, comme le montrent les efforts récents de conversion.

## **Industrialization and armament in less-developed countries: The end of history?**

Following their political independence, some developing countries tried to settle an industrial sector to accede to a real strategic as well as economic independence. The creation of an arms industry has been used as a vector of such an industrial policy; but this strategy, in most cases, did not lead to the expected results. Far from strengthening a weak and emerging productive system, the creation of an arms industry has increased the dislocation of national economies and weakened the development policy. Some successful experiences within this activity cannot hide the global stalemate of such an industrial policy, underlined by the recent attempts of conversion.

# INDUSTRIALISATION ET ARMEMENT DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT : UNE FIN DE L'HISTOIRE ?

Renaud BELLAIS

## 1. INTRODUCTION

Dans les années qui ont suivi la seconde guerre mondiale et – pour beaucoup d'entre eux – leur indépendance politique, certains pays en développement (PED) ont cherché à créer sur leur territoire une industrie d'armement afin d'accéder à une complète indépendance diplomatique, mais aussi d'accélérer leur développement économique. Cette stratégie n'a pas été sans susciter quelques inquiétudes dans les pays industriels. Pourtant les résultats atteints montrent aujourd'hui les limites de cette "politique d'industrialisation par l'armement".

Si un petit nombre de PED ont réussi à mettre en place une telle production, même les plus importants d'entre eux s'avèrent incapables de développer un secteur industriel autonome et de maîtriser les technologies clés. Ainsi, en dépit de décennies d'efforts soutenus dans le domaine aéronautique, l'Inde et la Chine sont contraintes de recourir à l'aide d'entreprises des pays industriels pour développer leurs avions<sup>1</sup>. La volonté d'atteindre l'autosuffisance s'est heurtée dans les PED à de fortes contraintes qui les ont cantonnés, au mieux, à une indépendance partielle.

Il est intéressant d'analyser la manière dont les industries d'armement se sont intégrées dans l'économie des PED. En effet, les armements sont des biens très particuliers en ce sens qu'ils ne sont ni des biens de consommation, ni des biens de production. Ils ne concourent pas à la reproduction ou au développement des facteurs de production – entraînant au contraire la sortie de ressources du circuit économique. Les effets d'entraînement induits par les activités de défense ne peuvent donc qu'être indirects en termes d'effets d'entraînement, de diffusion des technologies, de formation du capital humain,... De nombreuses questions émergent et méritent d'être posées, puisqu'on estimait à la fin des années 1980 que cette production générait dans les PED trois à sept millions d'emplois et un chiffre d'affaires de 18 à 24 milliards de dollars – ce qui est loin d'être négligeable.

## 2. AUTOSUFFISANCE INDUSTRIELLE ET DÉVELOPPEMENT

Certains PED en quête de stratégie industrielle ont vu dans l'armement (grand consommateur de hautes technologies) le moyen d'engager la modernisation de leur économie – un choix que venaient appuyer des dimensions politiques, stratégiques, géopolitiques,... L'armement s'est ainsi retrouvé au cœur des politiques de développement ou, tout du moins, comme un élément moteur. Or un tel choix est lourd de conséquences pour des pays aux ressources rares, ayant une économie embryonnaire ou fragile.

---

<sup>1</sup> V. Raghuvanshi, "Indian, French Firms Join on Engine Development", *Defense News*, 16 octobre 2000 ; D. Barrie et C. MacKenzie, "China May Revive Strike Aircraft Production", *Defense News*, 7 août 2000.

## **2.1. Indépendance politique et autonomie industrielle**

Accédant à l'indépendance, beaucoup de PED ont cherché dans l'après-guerre à s'affranchir de la tutelle non seulement diplomatique, mais aussi économique et scientifique des pays industriels. Le choix d'une industrialisation par l'armement s'est inscrit dans cette optique et il est tout à fait explicite par exemple en Inde dans les déclarations du Parti du Congrès avant même 1947. La Résolution de Karachi pose en 1926 les bases de la politique d'autosuffisance, préparant le Plan de Bombay de 1944 et les Résolutions de Politique Industrielle de 1948 et 1956 (Smith, 1994, 146). De même, l'Afrique du Sud s'engage bien avant l'embargo de 1963 dans une telle stratégie, cruciale dans la politique des nationalistes afrikaners qui multiplient les accords de licence<sup>1</sup> après leur arrivée au pouvoir en 1948 (Landgren, 1989, 38-39).

Le développement d'une industrie d'armement autochtone correspond aussi à l'aspiration de certains États à devenir des puissances régionales (Inde, Brésil, Afrique du Sud,...). Cette volonté n'a pas été sans créer des tensions entre ces PED et les pays industriels. Les embargos mis en place à l'encontre de quelques pays ou l'ostracisme dont d'autres ont été victimes n'ont fait que favoriser un tel choix – que ce soit sous la forme d'une politique de substitution aux importations (Inde) ou de promotion des exportations (Brésil). La volonté de ne plus subir les décisions unilatérales des pays industriels et d'accéder par là même à une réelle liberté d'action a joué un rôle important, qu'est venu renforcer le désir d'acquérir les moyens de l'indépendance technologique et économique.

En effet, les industries d'armement sont fortement orientées vers des activités de hautes technologies, vecteur potentiel de développement économique. Ce secteur est original, car il ne constitue pas une activité industrielle en soi, mais se présente comme une multitude d'intersections entre différentes activités. Pour cette raison, la création d'une industrie d'armement passe nécessairement par la mise en place de secteurs tout aussi essentiels dans le domaine civil (aéronautique, mécanique, électronique, nucléaire, etc.). L'acquisition d'un savoir-faire technique et la formation d'un personnel qualifié constituent deux voies permettant à une économie nationale d'étendre et de moderniser son système national d'innovation, voire de le créer pour stimuler son développement. Enfin la politique d'industrialisation par l'armement visait à améliorer la balance des paiements des PED en réduisant les importations à fort contenu technologique.

Cette stratégie s'est inscrite dans une volonté de remontée de filières. Le degré d'autonomie des pays est souvent défini en sept niveaux sur l'échelle de production :

1. Importation d'armes avec maintenance locale ;
2. Production sous licence, avec assistance massive de la firme d'origine ;
3. Production à partir de sous-systèmes importés ;
4. Production de sous-systèmes à partir de composants importés ;
5. Production fondée en partie sur des composants locaux et des matériaux de base importés ;
6. Production locale des matériaux de base ;
7. Conception, recherche-développement et production entièrement locales.

L'industrialisation par l'armement a rarement pu être menée dans une complète autonomie. Certes, le développement de l'arme nucléaire par la Chine et l'Inde semble montrer la capacité des PED à réussir à acquérir par eux-mêmes les technologies les plus sophistiquées. Sans chercher à minimiser le mérite de ces deux pays, l'acquisition de l'arme atomique ne s'est pas

---

<sup>1</sup> En 1963, le ministre de la défense Botha mentionnait que l'Afrique du Sud avait conclu – officiellement – 127 accords de licence avant l'embargo (Landgren, 1989, 231).

faite *ex nihilo*, mais à partir de connaissances obtenues auprès du Canada pour l'Inde, de l'URSS pour la Chine. La création d'un secteur de l'armement dans les PED est donc largement redevable aux pays industrialisés. L'industrie aéronautique militaire de l'Argentine, par exemple, n'a pu développer des avions "autochtones" qu'avec l'appui de techniciens allemands depuis les années 1950.

Plus généralement, la conclusion d'accords de licence a joué un rôle central dans ce processus. Pour des pays n'ayant qu'une faible expérience industrielle, ce type de transferts constituait un vecteur potentiellement important de développement – d'autant que beaucoup de technologies à usage militaire sont considérées comme étant duales, c'est-à-dire pouvant être employées à la fois dans le militaire et le civil. Ainsi, l'Inde est-elle fortement redevable aux firmes britanniques, puis soviétiques dans le développement de son secteur de l'armement. De même la Chine n'aurait certainement pas réussi à créer un tel secteur sans l'appui des conseillers techniques et scientifiques russes dans les années 1950 et 1960.

Toutefois la conclusion d'accords de licence implique un coût financier souvent lourd pour les PED. En effet, cette stratégie implique dans un premier temps un accroissement du déficit de la balance des paiements avec l'espoir d'un hypothétique excédent à long terme. Les faibles développements des exportations des firmes de ces pays reportent *sine die* les profits de cet "investissement". Par contre, les contraintes financières qui en résultent sont bien réelles sur les économies en développement. L'Afrique du Sud en est une parfaite illustration. Landgren (1989, 232) montre que "les droits de licence au cours des années 1970 s'élevaient à plus de 50% de la valeur de l'ensemble des exportations" ! Mais les avantages à long terme ont incité beaucoup de PED à tenter l'aventure.

## **2.2. L'armement comme "pôle de développement" ?**

La caractéristique la plus importante de l'industrialisation par l'armement, selon ses défenseurs, est la création de synergies et d'effets d'entraînement qui favoriseront le développement économique. Ceci renvoie, implicitement ou explicitement, au concept de "pôle de développement" défini par Perroux comme "des unités motrices (simples ou complexes) capables d'augmenter le produit, de modifier les structures, d'enregistrer des changements dans le type d'organisation, de susciter des projets économiques ou de favoriser le projet économique"<sup>1</sup> par une polarisation des ressources d'un pays. Cependant il ne faut pas oublier que "la création d'un pôle est implicitement l'interdiction d'un autre" (DeBresson, 1989, 266).

Quelques économistes<sup>2</sup> ont justifié l'industrialisation par l'armement en avançant l'idée que ces activités obligent les PED à développer compétences et aptitudes, réduisent les besoins en devises et contraignent ces pays à suivre le progrès technologique (Fontanel, 1995). Il n'est donc pas étonnant que certains pays aient cherché à engendrer ainsi des interactions économiques, scientifiques et industrielles permettant de stimuler leur développement. Cette stratégie d'industrialisation n'est pas *a priori* erroné. L'Inde et l'Argentine, notamment, ont pu développer d'importantes industries comme la métallurgie, la sidérurgie ou encore l'électronique (Vaÿrynen, 1992). Le Shah d'Iran voyait dans les industries de défense un "front majeur" facilitant la diffusion des technologies sophistiquées au sein de l'économie nationale ; le général Katorijian décrivait la production d'armes nationale comme "une condition préalable à l'industrialisation" (Ball, 1991).

---

<sup>1</sup> *L'économie au XX<sup>e</sup> siècle*, 176.

<sup>2</sup> Cf. le débat qui a suivi les travaux d'Émile Benoît, notamment : "Growth and Defense in Developing Countries", *Economic Development and Cultural Change*, 26(2), janvier 1978, 271-80.

Les expériences des différents pays apportent des illustrations de synergies civil-militaire non négligeables que recèlent les activités liées à l'armement. Ainsi, en Inde, les firmes d'électronique militaire se développent sur le marché civil en fabriquant des composants pour la radio, des émetteurs et des récepteurs et des auxiliaires de navigation (Katz, 1986). Cependant les potentialités de retombées économiques et technologiques de l'armement sont essentiellement le fait des pays industriels. Les spécificités des économies en développement peuvent remettre en question les avantages envisagés dans un contexte tout autre. Le débat sur les transferts technologiques du secteur industriel de défense vers l'économie civile a-t-il un sens lorsque nous analysons l'effort technologique des PED ?

Les transferts de technologies dépendent beaucoup, en réalité, de la nature des dépenses de RD. Pour les pays industriels dans l'immédiate après-guerre, il s'est produit un nombre important d'adaptations presque directes et à très faible coût de technologies développées à des fins militaires (par exemple, le Boeing 707 directement dérivé du ravitailleur militaire KC 135). Cependant, les investissements des pays industrialisés se réalisent plutôt dans les technologies avancées, alors que les PED s'intéressent aux développements de technologies existantes (et importées). Le "marquage militaire" de cette recherche est donc beaucoup plus fort.

Or, ce sont des phases amont de la RD que proviennent les "effets de fécondation" les plus importants du civil par le militaire. Dans les phases de développement, les transferts de technologie sont par nature plus difficiles et limités, puisque ce processus repose sur certains facteurs : proximité technologique entre secteurs, homogénéité du degré de sophistication des technologies et des savoir-faire, similarité des spécificités de la demande, absence d'obstacles au transfert,... Ceci n'est pas sans poser certains problèmes, car les industries d'armement diffèrent beaucoup par rapport aux autres secteurs industriels, notamment ceux qui existent dans les PED, en ce qu'elles requièrent une combinaison synchronisée de technologies militaires, d'investissements lourds en capital, d'une infrastructure industrielle solide et d'une main-d'œuvre qualifiée.

Cette différence de normes industrielles et technologiques induit des trajectoires technologiques différentes, éloignant alors l'économie des PED de leurs besoins prioritaires. Elle peut même freiner leur développement en raison de contradictions internes de leur système productif<sup>1</sup>. Les potentialités de croissance d'une économie reposent sur une interaction<sup>2</sup> forte entre les différents agents et institutions en matière d'innovation et une dynamique d'apprentissage permettant aux agents économiques de s'adapter, de déterminer et de mettre en œuvre des solutions nouvelles. Ceci non seulement réduit les passerelles entre le secteur militaire et le secteur civil des économies nationales, mais implique également que ces dernières ne bénéficient pas des effets cumulatifs de son potentiel technologique (DeBresson, 1989). En outre, l'idée selon laquelle le développement d'une industrie d'armement locale peut favoriser le développement économique est critiquable, car "l'obsolescence rapide des technologies et le développement coûteux et hasardeux de ces produits rend les retours sur investissement des plus incertains" (Looney, 1988, 67).

Qui plus est, si la création de telles activités favorise le processus d'industrialisation, elle implique un coût très élevé par rapport à l'ensemble de l'économie nationale, car elle mobilise sur le long terme d'importants capitaux – pour des pays qui en ont peu – et contribue à leur endettement international lorsque ceux-ci ne disposent déjà pas d'une capacité d'épargne

---

<sup>1</sup> Les technologies n'acquiesent leur efficacité maximale qu'à partir du moment où elles s'insèrent dans un "système technique global", cohérent, car "le retard des autres structures techniques [bloque] nécessairement les inventions les plus avancées" (B. Gille, *Histoire des techniques*, La Pléiade, Paris, 1978, 466).

<sup>2</sup> Ce n'est pas un type d'institution qui crée un système, mais un ensemble d'interactions entre institutions, ainsi que les réponses qu'elles reçoivent de leur environnement. De ce fait, la seule possession d'organismes de recherche militaire ne garantit en rien le développement du système national d'innovation.

suffisante (Deger, 1986 ; Fontanel, 1995). La priorité accordée à l'industrie de défense<sup>1</sup> pénalise souvent le développement des entreprises privées (notamment de petite ou moyenne taille) par un effet d'éviction financière. Le "ticket d'entrée" dans la production d'armement est élevé, car les investissements irréversibles sont très importants. Ceci est d'autant plus vrai pour les PED, car ces derniers ne disposaient au départ que d'une faible expérience industrielle et scientifique, de ressources financières limitées et d'une quasi-absence de main-d'œuvre qualifiée. Le pari a souvent été de se servir justement de ce secteur afin de créer les ressources dont ils ne disposaient pas, mais ce défi n'était pas sans risque quant aux potentialités de développement économique, ne laissant que peu de place aux alternatives possibles.

### **2.3. Une mobilisation des ressources locales**

La création et le développement d'un secteur de l'armement impliquent une mobilisation de l'économie des PED, d'autant que ces pays ont des ressources bien plus limitées que les pays industriels producteurs. Les effets d'éviction sont de ce fait très marqués en termes de capitaux, d'effort de RD et de main-d'œuvre qualifiée.

Ainsi, à partir des années 1960, le programme d'autosuffisance a représenté un investissement gigantesque pour la Chine, avec un effet d'éviction majeur sur l'investissement civil. "Ce programme s'est révélé fort coûteux, soulignent Berthélemy et Deger (1995, 24), notamment en ressources humaines, et les retards technologiques ont mis en péril les modestes progrès accomplis." Dans leur volonté d'aboutir aux objectifs fixés, de nombreux pays ont orienté vers l'armement une large part des investissements publics et de capitaux privés grâce à divers mécanismes incitatifs (Katz, 1986). Sous l'impulsion de Mao Tsétoung, la création d'un "troisième front" à l'intérieur du pays s'est concrétisé par des efforts colossaux. Près de 40% de l'investissement total des troisième et quatrième plans quinquennaux, dont 88% des investissements attribués au secteur aéronautique, ont été consacrés au développement de l'armement dans ces provinces (Berthélemy et Deger, 1995, 25). Sans revenir sur les cas spécifiques des différents PED, les efforts consentis ont souvent eu une ampleur similaire – tout du moins pour les plus ambitieux.

De même, ces pays ont mobilisé leur système national d'innovation, en considérant la RD militaire comme un "entraîneur technologique". Ainsi, le gouvernement taiwanais a-t-il créé le Chungshan Institute of Science and Technology au milieu des années 1960 afin d'accroître, coordonner l'effort national de recherche et de disposer d'une main-d'œuvre hautement qualifiée (Nolan, 1986, 49). Même les budgets de RD militaire sont fortement concentrés autour d'une poignée de pays industriels, ceci ne veut pas dire que les autres pays producteurs d'armes – notamment les PED – ne réalisent pas de RD militaire et que le poids relatif de celle-ci dans leur économie nationale n'est pas important, comme le montre le tableau ci-dessous. La Chine, par exemple, mobilise quelque 750 000 chercheurs dans ce secteur (SIPRI, 1996). Certains PED ont même fortement accru leur budget de RD militaire depuis les années 1970, notamment l'Inde, le Brésil et la Corée du Sud<sup>2</sup>. Cette tendance se poursuit en dépit de la fin de la guerre froide, même si les sommes en jeu sont sans commune mesure avec les engagements des pays industriels.

---

<sup>1</sup> Le développement d'un secteur industriel de défense en Indonésie a été maintenu "contre vents et marées" malgré son coût, porté par une volonté politique forte et il n'a pas été atteint par les réductions budgétaires frappant les entreprises publiques indonésiennes au cours des années 1980.

<sup>2</sup> Les dépenses de RD militaires de l'Inde ont crû de près de 10% par an en moyenne depuis 1981 et celles de la Corée du Sud de plus de 15% depuis 1986 (SIPRI, 1997).

**Tableau 1 : Principaux budgets de RD militaire dans les pays en développement et industriels (millions de dollars constants 1995)**

Pays	Budget	Année	%
R.P. Chine	1000	1994	1,67
Inde	630	1997	1,05
Corée du Sud	510	1997	0,85
Taiwan	350	1994	0,58
Brésil	340	1997	0,57
Israël	300	1997	0,50
Afrique du Sud	150	1996	0,25
Russie	970	1997	1,62
OCDE	53 000	1997	88,33
Total	60 000	—	100,00

Source : SIPRI Yearbook 1998, 352-62.

L'armement nécessite enfin un volume de main-d'œuvre certes limité, mais dont le niveau de qualification est beaucoup plus élevé que celui de la majorité des activités industrielles des PED. L'accaparement d'un segment relativement limité de la main-d'œuvre locale ne peut se faire qu'au détriment du secteur civil. De fait, les carences en personnel scientifique et technique sont une contrainte très forte sur le développement économique des PED et, plus encore, de la mise en place d'une production d'armement (Berthélemy *et alii*, 1994, 12). Elles ont également une influence cruciale sur la manière dont cette dernière est apparue : "Dans la plupart des pays du tiers monde, la base scientifique et industrielle est si réduite que les programmes de production d'armement sont fondés autour des personnels bien formés qui sont disponibles plutôt que sur les besoins scientifiques ou militaires particuliers." (Gupta, 1994, 109)

Même en Inde, qui dispose pourtant d'un des potentiels les plus importants – si ce n'est le plus important – parmi les PED, l'émergence de cette production a été façonnée par la présence d'individus-clés : Homi Bhabha et le programme nucléaire, V.M. Ghatge et le chasseur HF-24 Marut, A.P.J. Kalam et le secteur des missiles, etc. Si leur action a été décisive, elle n'en a pas moins enfermé la production d'armement dans des voies spécifiques, car "sa croissance a été limitée aux domaines dans lesquels leurs compétences personnelles ou leur influence pouvaient donner forme aux projets" (Gupta, 1994, 110).

Quels sont les impacts de tels investissements sur des économies nationales de faible ampleur ? Cette interrogation est d'autant d'actualité que les développements récents de la théorie de la croissance endogène mettent l'accent sur le rôle de la RD. Le choix de l'industrialisation par l'armement a-t-il permis à ces pays de renforcer leur économie, souvent faible, et d'améliorer leur compétitivité internationale ? Les caractéristiques de l'armement montrent à quel point ce choix a constitué un pari risqué.

L'armement se distingue en effet nettement des activités civiles. Outre sa forte intensité capitaliste, l'essentiel des financements provient non pas des firmes, mais de l'État. De plus, ces activités ne sont pas réellement confrontées à la sanction du marché, puisque les contrats sont le plus souvent conclus au travers de négociations bilatérales entre l'État et les firmes<sup>1</sup>. Du fait de l'absence de pressions concurrentielles, les ingénieurs et scientifiques ne sont pas incités à employer les solutions et technologies les plus économes, mais au contraire

<sup>1</sup> Qui plus est, dans les PED, les États ont été amenés à accepter de payer les armements locaux plus chers que ceux qui auraient pu être importés, de manière à soutenir le développement des firmes autochtones face à leurs concurrents étrangers et à les rendre viables.

à satisfaire leur goût de la performance. En outre, les contrats militaires offrant de confortables marges, les entreprises et organismes publics peuvent attirer à eux les personnels les plus compétents (et, de ce fait, en priver les activités civiles).

### ***Armement et politique globale de développement : Heurs et Malheurs de la stratégie brésilienne***

Contrairement à beaucoup de PED engagés dans l'armement, ce choix au Brésil s'est véritablement inscrit dans un projet global d'industrialisation et non uniquement comme une réponse à un (possible) embargo. La politique nationale a reposé sur une interdépendance explicite entre sécurité et développement : *Segurança e Desenvolvimento*. Cette thèse, mise en avant par l'Escola Superior de Guerre à partir des années 1950 et plongeant ses racines dans l'administration de Getúlio Vargas (1930-1945), a été résumée par l'ancien président Castello Branco dans la formule "le maximum de développement possible avec le niveau minimal indispensable de sécurité" (Perry et Weiss, 1986, 104). La nécessité de devenir autosuffisant est exprimée dès la première guerre mondiale avec la constitution d'arsenaux, mais il faut attendre les années 1960 pour que le Brésil s'engage dans la création d'une industrie moderne de défense (McCann, 1981).

L'arrivée au pouvoir du gouvernement militaire en 1964 a favorisé le lancement d'un plan national visant à créer une base industrielle et technologique qui contribuerait simultanément à l'indépendance politique et au développement socio-économique. Les résultats de cette politique sont tout à fait surprenants. Dans les années 1980, le Brésil est devenu un des principaux PED producteurs d'armes (Franko-Jones, 1992). Ainsi, la société Embraer (Empresa Brasileira de Aeronautica) constitue l'unique exemple d'émergence d'un constructeur aéronautique majeur – civil *et* militaire – dans le tiers monde. Engesa et Bernardini (véhicules terrestres) ou encore Avibras (missiles) sont également parvenus à concevoir et produire des armements autochtones. L'émergence d'une base industrielle et technologique de défense (BITD) se manifeste par la bonne capacité d'exportation du Brésil.

Cette éclatante réussite est-elle pour autant le reflet d'une position durable des firmes brésiennes dans le domaine de l'armement, contredisant les nombreux échecs de "l'industrialisation par l'armement" dans le tiers monde ? Rien n'est moins sûr. Les succès industriels et l'explosion des exportations dans les années 1980 s'apparentent à un feu de paille, comme le montre le tableau ci-dessus. Ils ont permis de masquer les failles de la BITD. Par ailleurs, la couverture des besoins de l'armée reste incomplète. Ainsi, sur la période 1992-1996, les exportations ne représentaient qu'environ 20% de la valeur des importations.

#### **Part des exportations brésiennes dans le commerce international des armes**

1967-1976	0,2%
1977-1987	0,9%
1988-1991	0,7%
1992-1996	0,2%

*Source : SIPRI Yearbook, Oxford University Press, différentes éditions.*

La croissance soutenue de la BITD dans les années 1970 et 1980 laissait penser que les firmes brésiennes pouvaient s'imposer au plan national et sur le marché international. La décennie écoulée a montré la fragilité de cette BITD : "Embraer et Engesa, qui étaient vues comme des exemples de succès sur des marchés très concurrentiels, sont aujourd'hui

confrontées à des problèmes qui appellent des efforts considérables pour être résolus." (Vaz Carneiro, 1993, 323) Le tournant des années 1990 a été rude pour les firmes brésiliennes : baisse spectaculaire des ventes, difficultés technologiques, endettement record, licenciements massifs à répétition, pertes abyssales,...

La forte baisse du marché international des armements au début des années 1990 a fortement déstabilisé les firmes brésiliennes qui ne peuvent se contenter du marché intérieur non seulement pour croître, mais ne serait-ce que pour survivre (en raison des économies d'échelle nécessaires pour assurer la viabilité des programmes brésiliens). Certaines firmes, comme Bernardini et Embraer, l'ont bien compris en réorientant radicalement leurs activités vers des marchés civils. Cependant la baisse des exportations n'est pas la seule cause des déboires rencontrés par les firmes brésiliennes, qui résultent de problèmes structurels.

De fait, l'indépendance du Brésil n'est pas achevée. Les firmes locales sont toujours contraintes d'importer des composants clés ou de coopérer avec des firmes issues de pays industriels pour leurs nouveaux équipements. Si les firmes brésiliennes ont longtemps centré leur production autour d'armements de conception simple et de maintenance facile, "beaucoup d'équipements ont été copiés ou adaptés de modèles étrangers validés et sont fabriqués avec un pourcentage élevé de composants standardisés, fabriqués civilement et disponibles internationalement" (Perry et Weiss, 1986, 114). D'ailleurs, les succès d'Embraer reposent sur de nombreuses licences et coopérations internationales (en particulier avec des firmes britanniques et italiennes), la contribution de la firme brésilienne restant limitée.

Le succès de la plupart des armements brésiliens repose sur le fait que les firmes ont sacrifié la sophistication technologique pour une facilité opérationnelle et une robustesse (répondant notamment aux besoins des PED). Aujourd'hui, les difficultés techniques, financières et industrielles rencontrées par les programmes de chasseur *AMX*, de missile *SS-300* ou de char *Osório* ont mis en évidence un fait : la BITD brésilienne ne parvient pas à réaliser sa transition vers des productions plus sophistiquées. Le Brésil ne peut pas mobiliser ou faire émerger les ressources nécessaires, parce qu'il ne dispose pas d'un système national d'innovation idoine et que ses problèmes économiques l'ont contraint à réorienter ses efforts budgétaires vers l'économie civile.

La production d'armements sophistiqués implique une dépendance accrue vis-à-vis de partenaires étrangers pour l'obtention de composants et de sous-systèmes comme pour la conception et le développement de nouveaux programmes. De plus, en entrant sur le marché des armements de haute technologie, le Brésil s'est heurté aux producteurs en place – i.e. les pays industriels – qui disposent des avantages du premier entrant et d'une "force de vente" bien plus développée auprès des clients potentiels du Brésil (Franko-Jones, 1992). Si ceci ne suffisait pas, la dérive des coûts et les problèmes techniques rencontrés par les programmes récents les ont privés de toute compétitivité face aux offres alternatives... Le Brésil ne semble donc pas capable de rejoindre le "club" des grands pays producteurs d'armes, comme les années 1980 avaient pu le laisser croire.

### **3. IMPASSES DE "L'INDUSTRIALISATION PAR L'ARMEMENT"**

En dépit des ressources investies dans l'armement, les résultats obtenus sont loin de correspondre aux attentes et aux espoirs qui avaient précédé le lancement de l'industrialisation par l'armement. De fait, cette stratégie s'est heurtée à de multiples obstacles et n'a pas généré les retombées tant espérées sur les économies locales. Au contraire, l'armement semble pénaliser les pays qui se sont engagés dans cette aventure, au point que beaucoup ont jeté l'éponge ou réduit considérablement leurs ambitions.

### **3.1. Le plafonnement des potentialités de production**

Le bilan d'un demi-siècle d'industrialisation par l'armement apparaît pour le moins mitigé. Après avoir accaparé d'importantes ressources financières, industrielles et humaines pendant de nombreuses années, beaucoup de projets ont été abandonnés pour des raisons techniques ou budgétaires. Pire encore, les succès industriels ou technologiques sont bien en deçà des espérances initiales. Même lorsque certains PED ont pu créer une industrie locale, son développement s'est heurté à des difficultés apparemment insurmontables au regard de leur économie. Les équipements qui ont été mis au point sont d'ailleurs appréciés avec modération par les "consommateurs locaux"...

En effet, la piètre image des équipements autochtones dans ces pays a poussé les armées à s'opposer à leur sélection lors des acquisitions d'armement, pour se tourner vers des firmes étrangères. Ainsi, "en dépit d'une importante infrastructure, l'industrie indienne de l'armement fournit seulement qu'une petite partie des armes pour l'armée indienne, qui préfère acquérir des armes à l'étranger car elle ne fait pas confiance à la qualité des équipements fabriqués en Inde" (Gupta, 1994, 108). Le manque de confiance dans la fiabilité des productions nationales atteint parfois des degrés extrêmes<sup>1</sup>. En réalité, dans de nombreux cas, il apparaît que l'acquisition d'équipements locaux est la dernière solution à laquelle les forces armées recourent – en raison de contraintes budgétaires, de pressions politiques ou de raréfaction des ressources en devises...

Au-delà de la qualité des équipements se pose la question de la remontée de l'échelle de la production. La plupart des PED n'ont pas réussi à s'affranchir de toute aide extérieure et à créer une base industrielle et technologique de défense autonome. Seule une vingtaine d'entre eux ont pu mettre en place un secteur de l'armement pertinent et une poignée (Chine, Inde, Israël, Afrique du Sud, Brésil et Taiwan) produisent l'essentiel des systèmes d'armes<sup>2</sup> des PED. Les plus performants peinent à développer seuls la totalité d'un programme sophistiqué. Landgren (1989, 12) rappellent que les PED qui sont parvenus à créer une industrie d'armement locale en sont restés au niveau des technologies intermédiaires.

Ils sont en effet incapables de concurrencer les pays industriels dans les technologies les plus sophistiquées. Les PED les plus industrialisés doivent toujours requérir l'assistance de partenaires américains ou européens afin de surmonter leurs faiblesses ou carences technologiques<sup>3</sup>. Par exemple, les équipements sud-africains sont acceptables pour les guerres que ce pays menait en Namibie ou en Angola, mais ils ne lui permettraient pas d'affronter à des pays technologiquement avancés. Il en va de même pour la quasi-totalité des PED producteurs d'armes, même parmi ceux qui disposent d'un important potentiel industriel et technologique.

Nolan (1986, 51) note qu'en "dépit de la capacité des décideurs de Taiwan à mobiliser des ressources et du soutien public aux productions de défense, il y a de sérieux obstacles technologiques pour mettre en place des capacités complètes de production de systèmes d'armes même modérément sophistiqués". Outre la faible demande nationale, il faut souligner la difficulté à importer les composants que les firmes locales ne peuvent pas produire, les

---

<sup>1</sup> Un officier indien, rencontré par Smith (1994, 177), explique à propos du chasseur HF-24 Marut, objet de fierté pour les politiciens indiens : "Les pilotes perdraient du poids à voler sur cet avion. Ce n'est pas qu'ils manquent de courage. Mais ils n'ont simplement pas confiance dans cette machine."

<sup>2</sup> La plupart des pays sont cantonnés à la production des petits équipements, de produits civils "durcis" ou de pièces de rechange.

<sup>3</sup> Même le Japon éprouve les plus grandes difficultés à développer des armements sophistiqués sans une aide étrangère, alors que ses capacités technologiques sont indéniables. Cet exemple ne fait que souligner les problèmes auxquels les PED doivent faire face.

problèmes d'amélioration de la qualité et les impasses technologiques auxquels se heurtent ces dernières (faiblesses du système national d'innovation). La Corée du Sud, la Chine ou l'Inde ont rencontré des difficultés similaires. Ce qui a été réalisé est plutôt la capacité d'amélioration, d'évolution ou de mise à jour de systèmes d'armes fondés sur le modèle d'un ou plusieurs équipements étrangers. Lorsque l'on étudie attentivement les équipements "autochtones", il apparaît très rapidement qu'il s'agit dans la plupart des cas de modèles améliorés d'armements autrefois produits sous licence...<sup>1</sup>

Il est possible de comprendre les raisons pour lesquelles l'industrie d'armement des PED se heurte à un plafond dans son ascension de cette échelle de production. Premièrement, leur effort de RD est très inférieur à celui des pays industriels, et il se concentre sur une amélioration de systèmes existants plutôt que dans la création d'équipements réellement novateurs. Ces pays se placent ainsi en position de suiveurs par rapport aux grands producteurs, ce qui limite le potentiel d'évolution de ces industries<sup>2</sup> (et leurs retombées économiques). Deuxièmement, il en découle que les PED ne peuvent que rester en deçà de la frontière technologique. D'ailleurs, dans beaucoup d'entre eux, le niveau relatif de production est identique à ce qu'il était dans les années 1960 (Krause, 1992, 174), c'est-à-dire au lancement de cette stratégie d'industrialisation !

Troisièmement, en raison de la faible demande locale, de fortes exportations seraient nécessaires pour mettre en place les nécessaires processus d'apprentissage et réduire les coûts unitaires ; mais la concurrence des pays industriels laisse peu de place aux firmes des PED et l'évolution de la demande depuis le milieu des années 1980 n'est pas favorable à ces dernières. Les coûts prohibitifs des programmes de haute technologie ont ainsi sonné le glas de nombreuses ambitions et donc des retombées qui en étaient attendues. Quatrièmement, comme dans les activités civiles et peut-être plus encore, les transferts de technologie ne sont ni évidents, ni aisés, ce qui empêche souvent l'évolution des productions locales.

Krause (1993, 153-81) résume parfaitement en quatre points les limites auxquelles se heurtent les pays producteurs d'armes de troisième rang, en particulier les PED. Ces pays ne peuvent produire que des armes dont le niveau de sophistication est bien en dessous de la frontière technologique existante ; les armements sophistiqués qu'ils produisent se limitent à un ou deux système(s) d'armes ; ces pays restent fortement dépendants de l'importation de sous-systèmes critiques de haute technologie ; les transferts de savoir-faire pour maîtriser la production de tels composants sont presque inexistantes.

### ***3.2. Dépendance vis-à-vis des pays industriels***

Au-delà de ses impasses industrielles et technologiques, les PED n'ont pas réussi à s'affranchir réellement de la tutelle des pays industriels. Les déclarations sur l'autosuffisance et "l'autochtonisation" ne reflètent que très imparfaitement la réalité : "En dépit de la rhétorique d'autosuffisance dans ces pays, les progrès vers une production autochtone ont été lents et de nombreux revers ou échecs se sont réalisés." (Krause, 1992, 155) En effet, l'accroissement du contenu local des équipements est une déformation de la réalité : l'essentiel de la valeur ajoutée locale est constitué de composants faiblement technologiques et de l'assemblage de composants importés... et fortement technologiques ! Selon Landgren (1989, 15), "une dépendance vis-à-vis de l'accès aux sources étrangères de savoir-faire dans certains

---

<sup>1</sup> Dans le cas de la Chine, J. Frankenstein met en évidence les filiations entre les catégories d'équipements autochtones et leurs équipements "frères" soviétiques produits antérieurement sous licence ("The People's Republic of China: arms production, industrial strategy and problems of history in H. Wulf, 1993, 271-319).

<sup>2</sup> Pendant un temps, l'Inde a tenté de co-développer le HF-24 Marut avec l'Égypte. Cependant, cette coopération est devenue rapidement caduque parce que l'Égypte s'est avérée incapable d'assurer la conception du moteur.

secteurs subsiste et l'autosuffisance absolue n'existe nulle part". Ces pays n'ont qu'une indépendance relative en fonction du degré de complexité de leurs productions.

Le programme de char d'assaut Arjun a souligné les limites des capacités de l'industrie d'armement indienne. En dépit d'investissements massifs depuis 1970, l'absence de savoir-faire local a imposé d'importer le moteur, la transmission et le système de conduite. Les problèmes techniques n'ont cessé de s'accumuler, les industriels apparaissant incapables d'atteindre les performances désirées, et "au milieu de 1991, la situation avait peu progressé – que ce soit en termes de coût ou de performances" (Smith, 1994, 150). Près de la moitié des composants devaient être importés et la plupart des composants de haute technologie produits localement reposaient sur des technologies étrangères. Les difficultés étaient telles que l'armée indienne a décidé en 1992 de produire sous licence des chars soviétiques T-72M !

Cet exemple est loin d'être un cas isolé. En Afrique du Sud, les petites armes sont fondées sur des conceptions israéliennes et belges, les aéronaves sur des technologies françaises et britanniques, l'industrie nucléaire sur des apports américains, français et allemands,...<sup>1</sup> De même, les programmes nationaux des pays latino-américains reposent sur une aide substantielle de firmes allemandes et américaines (Giannoni, 1995, 20-21). Beaucoup de projets économiquement et technologiquement ambitieux se sont avérés être des "éléphants blancs", incapables de s'insérer dans l'économie locale. Non seulement ils ont obéré le budget des États, mais les équipements ainsi créés se sont révélés obsolètes dès leur production, fortement consommateurs en éléments importés – car les industriels locaux ne disposaient ni de l'expertise, ni des technologies idoines et se sont avérés incapables de les acquérir – et pratiquement inexportables...

Dans les transferts de technologie, les PED n'ont accès qu'une faible partie des technologies (souvent les moins cruciales), de sorte qu'ils ne peuvent rattraper les pays industriels et qu'ils restent dépendants de leur bon vouloir pour l'amélioration des armements. Ces transferts de technologies – qui n'en sont donc pas vraiment<sup>2</sup> – freinent en réalité le développement du système national d'innovation des PED par le caractère fragmentaire des transferts (réduisant grandement leur potentialité d'absorption l'économie locale) et un effet indirect d'éviction sur les importations de technologies civiles. Indéniablement il existe une hiérarchie internationale entre pays producteurs d'armes, une sorte de "division internationale du travail de l'armement" que révèlent les relations, en amont comme en aval, entre les différents secteurs nationaux de l'armement.

Les producteurs du tiers monde ont échangé une forme de dépendance contre une autre. Ils ont changé la nature de leurs demandes du besoin en systèmes d'armes finis en un besoin en technologies pour fabriquer ces mêmes systèmes. L'indépendance technologique reste une chimère, les transferts de technologies militaires ne constituant pas un "vecteur de développement" pour les PED. De fait, la plupart des firmes du tiers monde s'apparentent à des "usines-tournevis" plutôt qu'à de véritables entreprises de haute technologie. Même lorsqu'elles produisent des biens de haute technologie, une analyse de détail montre que la majorité de ces firmes produisent des composants et assemblent des armements dont la conception est réalisée dans les pays industrialisés.

Leur apport à l'économie nationale apparaît ainsi pour le moins limité. D'ailleurs l'échec patent de l'Inde et de la Chine (deux pays qui ont sans nul doute le plus investi dans l'industrialisation par l'armement) est clairement visible aujourd'hui, puisqu'ils doivent importer les armes nécessaires à la modernisation de leur armée. L'amélioration de la balance

---

<sup>1</sup> Landgren (1989, 234) rappelle que "l'investissement des groupes étrangers a été une source importante de capital, d'équipement et de savoir-faire technologique pour l'industrie sud-africaine d'armement".

<sup>2</sup> Pour qu'il y ait transfert, il faut qu'il y ait en outre absorption et assimilation de la technologie en question. Le bénéficiaire du transfert doit acquérir la capacité de gérer et d'entretenir cet implant.

des échanges a donc été un miroir aux alouettes, comme le montre le tableau ci-dessous. Selon Looney (1988), le développement de la production autochtone n'est en aucun cas associé à une diminution des importations d'armes<sup>1</sup>, ce que confirme un demi-siècle d'industrialisation par l'armement.

**Tableau 2 : Achat d'armes des principaux PED producteurs (1965-1990, %)**

Pays	A	B	C
Afrique du Sud	41,2	6,3	52,5
Argentine	21,8	11,7	66,5
Brésil	43,1	7,2	49,7
Chili	8,5	5,3	86,2
Corée du Sud	30,6	20,2	49,2
Égypte	4,6	2,2	93,2
Inde	30,2	16,8	53,0
Indonésie	14,3	5,9	79,8
Israël	34,2	0,3	65,5
Pakistan	0,7	0,4	98,9
Singapour	48,5	16,4	35,1
Taiwan	14,0	8,1	77,8

Notes : A : production locale ; B : production sous licence ; C : importations directes.

Source : I. Anthony, "The 'Third Tier' Countries" in H. Wulf (1993), 370-73.

Looney (1988, 83) et Gupta (1994, 111) soulignent que le coût du développement des armes autochtones est bien plus élevé que le fardeau qu'aurait représenté l'importation d'équipements équivalents. La création d'une telle activité a accru, paradoxalement, la dépendance économique et politique de ces pays, puisque leurs productions reposent en grande partie sur l'assistance financière, le savoir-faire technologique et la coopération politique avec certains pays industriels. Les effets d'entraînement ne semblent pas avoir atteint les niveaux souhaités.

### **3.3. Le poids de l'hétérogénéité des systèmes productifs**

Les études sur les impacts macroéconomiques de la production d'armement en Inde, en Corée ou encore au Brésil soulignent que le secteur civil n'a bénéficié que dans une très faible mesure de l'existence d'une telle industrie. L'effet multiplicateur des industries de la défense reste faible. Même pour l'Inde<sup>2</sup>, ce secteur ne s'est que faiblement intégré au reste de leur économie nationale. Deger (1985, 103) remarque que "le complexe militaro-industriel dans les PED a des liens techniques cruciaux avec certaines industries spécifiques, plutôt qu'avec l'ensemble de la structure industrielle". En outre, si les industries de défense des PED

<sup>1</sup> L'ambitieux plan de modernisation des forces armées en Turquie dans les années 1980 formait explicitement une politique de substitution aux importations et de modernisation industrielle. En dépit des moyens mobilisés, ce programme a eu des résultats pour le moins mitigés (G. Günlük-Senesen, "Turkey: the arms industry modernization programme" in H. Wulf, 1993, 251-67).

<sup>2</sup> "Dans le cas indien [...] les résultats démontrent clairement que les retombées industrielles des dépenses militaires sont faibles. Le pays choisi – l'Inde – devrait révéler les retombées à leur meilleur avantage. Les industries choisies ont les meilleures chances de recevoir les bénéfices des retombées [...] évidemment, dans les autres cas, cela semble être même plus faible." (Deger, 1985, 103)

s'engagent sur des marchés civils, il s'agit le plus souvent de secteurs sans lien clairement perceptible avec l'armement.

Pour autant, peut-on dire que le secteur de l'armement constitue un facteur d'amélioration de la compétitivité internationale d'un pays ? Si ce secteur permet d'améliorer le niveau de qualification d'une partie de la main-d'œuvre, elle peut contribuer à l'amélioration de la productivité locale par des effets d'apprentissage et l'acquisition de savoir-faire. Le secteur économique moderne en Israël a été développé dans l'armement. Toutefois, rien n'assure que les capacités accumulées par les individus travaillant dans ce secteur puissent être utilisées dans le civil, notamment dans les PED, car les pratiques entre ces deux secteurs sont assez éloignées en termes de technologies et de méthodes de travail. Un tel "fossé" est d'autant plus probable et grand que l'économie locale est faiblement développée.

Par exemple, en Chine, "la R&D du secteur militaire faisait appel à un très grand nombre de spécialistes qualifiés, dont les compétences sont difficilement exploitables dans le cadre de la production en série de biens de consommation ou de produits industriels" (Berthélemy et Deger, 1995, 20). En outre, les salariés de l'armement peuvent avoir acquis des habitudes professionnelles peu compatibles avec les logiques de marché – surtout pour des pays d'industrialisation récente n'ayant pas une tradition managériale permettant de contrebalancer les effets néfastes du marché de la défense. Ce clivage de comportements constitue un frein important à la fluidité de la main-d'œuvre entre ces deux sphères, limitant sérieusement l'apport du secteur industriel de la défense en termes de génération de capital humain.

D'ailleurs certains pays ne disposant pas suffisamment de main-d'œuvre qualifiée doivent recourir à l'aide de techniciens et ingénieurs étrangers pour faire fonctionner leur industrie d'armement (près d'un tiers des effectifs en Iran sous le Shah). De ce fait, le pays ne profite aucunement, ou très peu, du développement de ce secteur. "La production d'armes peut pendant un temps mener le développement économique et technologique de l'économie, note Krause (1992, 181), mais il peut le faire seulement comme une industrie enclavée vulnérable à l'égard des vicissitudes du marché global."

L'exemple de la conversion du complexe militaro-industriel chinois offre une bonne illustration de la faible intégration de ce type d'activités dans la base industrielle et technologique locale. En effet, Berthélemy et Deger (1995, 19) soulignent : "La reconversion a donné des résultats beaucoup plus probants dans le domaine technologique (adaptation des machines, reconversion professionnelle, développement de nouveaux produits, transfert de technologies simples) que du point de vue économique (ventes, marketing, rentabilité)." Le *besoin* de s'intégrer à l'économie civile et les difficultés rencontrées dans cette démarche<sup>1</sup> prouvent à quel point cette partie du système productif était coupée du reste de l'économie<sup>2</sup>.

La dislocation du tissu productif local a souvent été accentuée par le fait que les industries d'armement ont été implantées dans des régions sans tradition industrielle ou dans lesquelles peu de relations inter-industrielles émergent (Markusen et Ock Park, 1993). L'appréciation de Giannoni (1995, 17) est d'ailleurs sans appel : "Ces industries ont été développées pour être le cœur du développement industriel de l'Argentine. Au lieu de cela, elles ont été la cause de la décadence du pays." Contrairement à ce qui pouvait être (ou était) attendu, la création d'activités industrielles civiles n'a pas été induite par la création du secteur de l'armement. Au contraire, les industries civiles ont souvent été développées autoritairement dans des voies tout à fait déterminées afin de permettre l'émergence de ce secteur. La relation entre les

---

<sup>1</sup> "Les entreprises reconverties ont du mal à s'intégrer au reste du tissu économique", notent Berthélemy et Deger (1995, 20).

<sup>2</sup> Il est d'ailleurs remarquable que, selon Berthélemy et Deger (1995, 119), "la reconversion a mieux réussi lorsque les chaînes de production étaient intégralement neuves" !

activités civiles et l'armement apparaît donc opposée à l'image d'une "industrie industrialisante".

Si des effets de liaison existent, ces relations ne se situent pas tant sur le plan national, mais bien plutôt dans les échanges internationaux. En effet, les industries de défense des PED doivent importer une grande part de leurs intrants – et souvent les plus stratégiques. Fontanel (1995) estime que 30% du prix des armes exportées par les PED servent à couvrir le coût des importations nécessaires au fonctionnement de leur secteur industriel de défense. En fait, si des relations intersectorielles sont développées à partir de l'armement, ce n'est pas tant avec le tissu économique national qu'avec celui des pays industrialisés<sup>1</sup>. Du fait de leurs carences industrielles et scientifiques, les importations PED en composants clés repoussent *sine die* leur indépendance politique et économique.

Les PED engagés dans une industrialisation par l'armement se sont retrouvés fortement endettés ou économiquement affaiblis, de telle sorte qu'ils ont tenté d'accroître leurs exportations d'armes afin de pallier la faiblesse de la demande locale par rapport au potentiel de production, de générer des liquidités et d'améliorer leurs réserves de change... La dépendance à l'égard des pays exportateurs a de ce fait été troquée contre une dépendance vis-à-vis des pays importateurs, nonobstant le coût de création de l'industrie locale d'armement. Smith (1994, 145) note d'ailleurs : "Étant donné la preuve manifeste de lien entre l'activité de défense d'une part et le sous-développement de l'autre, on peut affirmer que la relation entre la production de défense, une économie affaiblie et les exportations de défense est d'une certaine manière inévitable."

#### 4. UNE FIN DE L'HISTOIRE ?

L'évolution récente des PED en matière d'armement marque une rupture par rapport aux cinquante dernières années. L'effort d'industrialisation par l'armement a perdu de sa superbe et la plupart des pays se sont engagés dans un démantèlement de leur secteur de l'armement. Beaucoup ont régressé sur "l'échelle" de la production depuis quelques années. Les échecs et impasses – accentués par les difficultés économiques, les évolutions politiques (fin des régimes autoritaires) et les pressions extérieures (programmes d'ajustement structurel) – ont incité certains à renoncer à leurs projets les plus ambitieux et à se contenter d'une place moins glorieuse mais plus adaptée à leur potentiel économique...

Les domaines nucléaires, biologiques, chimiques bénéficient néanmoins encore de la faveur de certains pays et échappent à la désaffectation frappant les industries d'armement. Bien que cet effort industriel suscite de légitimes inquiétudes dans une optique militaire et diplomatique, ses retombées économiques restent faibles et n'obèrent en rien la tendance des PED à se dégager des industries d'armement. Dans les rares cas de succès industriel et économique, la production locale apparaît souvent comme la *conséquence* et non la *cause* du développement. De ce fait, il est plus facile de comprendre les raisons pour lesquelles le secteur industriel de défense ne peut généralement pas servir de "locomotive du développement".

Entraînant une mésallocation des facteurs de production, la mise en place et la croissance d'un tel secteur présente un coût d'opportunité très élevé pour les PED. L'armement peut avoir des impacts bénéfiques à long terme sur l'économie des pays industriels (Bellais, 2000), en

---

<sup>1</sup> " "There is a natural division of labour, since the US can focus its resources on value-added high-technology systems and transfer its less-sophisticated production to Korean firms" says Paik Young Hoon, president of the Korea Industrial Development Institute" (Cheung Tai Ming, "South Korean defence firms face uncertain future, Loaded questions", *Far Eastern Economic Review*, 9 mai 1991, 45-47).

raison de la bonne intégration de ces activités au sein de leur base industrielle et technologique, de politiques économiques permettant une valorisation civile des technologies de défense et aussi... grâce à "l'exportation" d'une partie du coût de la base industrielle et technologique de défense vers les pays non-producteurs mais importateurs comme beaucoup de PED !

L'industrialisation par l'armement apparaît donc une stratégie peu pertinente pour le tiers monde, ainsi que pour le monde dans son ensemble. Les ressources accaparées par l'armement pourraient être allouées à des activités plus productives et propices au développement économique des PED, comme le soulignait Joan Robinson dans son analyse de la course aux armements qui caractérisa la fin des années 1970 et le début des années 1980 (Bellais, 2001). Certes, la conversion des activités liées à l'armement n'est pas sans difficultés, mais elle constitue un réel et nécessaire investissement à long terme pour ces pays.

## 5. BIBLIOGRAPHIE

BALL N. (1991), "The political economy of defense industrialization in the third world" in A. Ross (ed.), *The political economy of defense*, Westport (Conn.), Greenwood Press, 175-201.

BELLAIS R. (2000), *Production d'armes et puissance des nations*, Paris, L'Harmattan.

BELLAIS R. (2001), "Armement et dépenses publiques, quels enjeux pour l'analyse robinsonienne", *Innovations, Cahiers d'économie de l'innovation*, n°14, 139-58.

BERTHÉLEMY J.C., DEGER S. (1995), *Conversion des industries du secteur militaire en Chine*, Centre de Développement, Paris, OCDE.

BERTHÉLEMY J.C., McNAMARA R., SEN S. (1994), *Les dividendes du désarmement : Défis pour la politique de développement*, Centre de Développement, OCDE, Paris.

DEBRESSON C. (1989), "Les pôles technologiques du développement : vers un concept opérationnel", *Revue Tiers Monde*, **30**(118), avril-juin, 245-70.

DEGER S. (1985), "Economic development and defense expenditure", *Economic Development and Cultural Change*, **35**(1), octobre, 179-96.

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

FRANKO-JONES P. (1992), *The Brazilian Defense Industry*, Boulder (Colorado), Westview Press.

GIANNONI G. (1995), "Argentina" in R. Bissell (ed.), *Report of the project on defense conversion in developing countries*, Washington, US Institute of Peace, Août.

GUPTA A. (1994), "Building an arsenal: The Indian experience" in N. Graham (ed.), *Seeking security and development*, Boulder (Colorado), Lynne Rienner Publishers, 101-18.

KATZ J. (ed., 1986), *The implications of third world military industrialization*, Lexington (Massachusetts), Lexington Books.

KRAUSE K. (1992), *Arms and the State: Patterns of arms production and trade*, Cambridge, Cambridge University Press.

LANDGREN S. (1989), *Embargo disimplemented: South Africa's military industry*, Oxford, SIPRI/Oxford University Press.

- LOONEY R. (1988), *Third-world military expenditure and arms production*, Londres, Macmillan Press.
- MARKUSEN A., OCK PARK S. (1993), "The State as industrial locator and district builder: The case of Changwon, South Korea", *Economic Geography*, **69**(2), avril, 157-81.
- McCANN F. (1981), "The Brazilian Army and the pursuit of arms independence, 1899-1979" in B. Cooling (ed.), *War, Business and Military-Industrial Complexes*, Port Washington (New York), Kennikat Press/National University Publications, 171-93.
- NOLAN J. (1994), *Military industry in Taiwan and South Korea*, New York, St. Martin's Press.
- PERRY W., WEISS J.C. (1986), "Brazil" in J.E. Katz (1986), 103-17.
- SMITH C. (1994), *India's ad hoc arsenal*, Oxford, SIPRI/Oxford University Press.
- STOCKHOLM INTERNATIONAL PEACE RESEARCH INSTITUTE (1990-99), *SIPRI Yearbook: Armaments, disarmament and international security*, Oxford, SIPRI/Oxford University Press.
- VAÿRYNEN R. (1992), *Military industrialization and economic development*, Genève, UNIDIR.
- VAZ CARNEIRO M (1993), "Brazil's defense industry faces up to problems", *International Defense Review*, n°4, 323-26.
- WARD M. (1990), "Technologies militaires et développement économique : une comparaison de l'Inde et du Brésil", *Arès*, n°4, 99-122.
- WULF H. (ed., 1993), *Arms production limited*, Oxford, SIPRI/Oxford University Press.