



**HAL**  
open science

## Restructuration régionale du secteur de l'armement

Colletis-Wahl Colletis-Wahl, Jacques Fontanel, Ludovic Noël, Bernard  
Reverdy

► **To cite this version:**

Colletis-Wahl Colletis-Wahl, Jacques Fontanel, Ludovic Noël, Bernard Reverdy. Restructuration régionale du secteur de l'armement. [Rapport de recherche] Espace Europe et Région Rhône-Alpes. 1995. hal-03208217

**HAL Id: hal-03208217**

<https://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-03208217v1>

Submitted on 26 Apr 2021

**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.

# Restructuration régionale du secteur de l'armement

Colletis-Wahl, K., Fontanel, J., Noël, L., Reverdy, B.

Diversité et cohésion, deux atouts pour le tissu régional des PMI face à la  
restructuration du secteur de l'armement  
Programme pluriannuel de recherche 1993  
Région Rhône-Alpes, Espace Europe,  
Mars 1995

Résumé : La conversion des industries d'armement vers des productions marchandes civiles n'offre pas toujours les fameux « dividendes de la paix ». L'application de nouvelles règles de gestion appliquée au secteur industriel de l'armement est particulièrement difficile en passant d'une logique de technologie avancée vers la recherche d'un marché civil impliquant des économies d'échelle et une ouverture sur les pratiques des marchés. La diversification augmente les coûts et de nombreux obstacles organisationnels sont à résoudre. Les choix politiques géographiques sont aussi à considérer dans le cadre des nouveaux investissements et d'une obsolescence des capitaux productifs d'armes. La conversion conduit le plus souvent à une augmentation des coûts de production des nouveaux produits et à une absence de dividendes de la paix à court terme.

The conversion of arms industries to civilian market production does not always offer the famous 'peace dividend'. The application of new management rules applied to the armaments industry is particularly difficult when moving from logic of advanced technology to the search for a civilian market involving economies of scale and openness to market practices. Diversification increases costs and many organisational obstacles have to be resolved. Geographic policy choices also need to be considered in the context of new investments and obsolescence of arms production capital. Conversion most often leads to higher production costs for new products and no peace dividend in the short term.

Industrie d'armement, région, désarmement, reconversion industrielle.  
Arms industry, region, disarmament, industrial reconversion

Le désarmement conduit inéluctablement au déclin des industries d'armement, à la diminution des emplois dans l'armée et à une réduction des activités des secteurs directement ou indirectement concernés par les dépenses militaires (régions, industries, fournisseurs, etc...). Dès que l'on parle de conversion, on vient à évoquer les précédents des charbonnages, de la sidérurgie, de la construction navale. Cependant, si certaines caractéristiques sont communes, on conçoit aisément que la crise des dépenses militaires, par nature improductives et par objet potentiellement destructrices, apparaît socialement et moralement moins regrettable. Cependant, les dépenses d'armement conduisent à des effets d'éviction, et la conversion des industries d'armement s'avère particulièrement délicate. Il existe en outre de nombreuses forces qui s'opposent à la conversion économique : les responsables de la gestion de l'économie militaire américaine, parmi lesquels les fournisseurs de l'armée, le Ministère de la Défense et les militaires. Plusieurs obstacles réduisent le potentiel de la conversion.

- De manière générale, la reconversion (caractérisée par le retour d'une activité militaire vers sa précédente fonction civile à la fin d'un conflit armé ou par l'existence de technologies duales ou de procédures de production substituables) est plus aisée que la conversion simple (caractérisée par la transformation d'une activité industrielle aux objectifs militaires dès l'origine en une activité civile), laquelle est d'autant plus difficile à mettre en place que l'économie nationale s'installe dans une récession. Quel intérêt d'avoir un avion invisible des radars sinon dans le secteur militaire ? Les obstacles du secret militaire et des règles administratives très strictes créent une véritable culture d'entreprise, pas toujours conforme aux exigences du marché. La technologie militaire est très hétérogène allant de la puce électronique aux réacteurs nucléaires. Les produits de défense ont une très forte dépense de R&D, 20 fois supérieure à celle d'un produit civil équivalent.

- La diversification et le processus d'ajustement conduisent à un accroissement important des coûts pour les collectivités locales et régionales (recyclage, réduction des taxes, décroissance des prix de l'Etat...) et les firmes. La

diversification implique des coûts d'acquisition (nouveaux capitaux, compétences, localisations), d'identification des marchés civils et de mise en place de nouveaux réseaux commerciaux. A la réduction récessionniste (au niveau macro et mésoéconomique) de l'activité militaire, s'ajoute les coûts inhérents à la recherche de nouvelles spécialisations, dans le cadre d'une sous-utilisation chronique des capacités industrielles disponibles. Les industries d'armement, peu préparées à ces situations subites de récession, en appellent souvent aux pouvoirs publics dont les efforts financiers apparaissent souvent dérisoires au regard de l'importance de l'effort à accomplir pour développer le potentiel concurrentiel sur les marchés civils de firmes habituées à des profits quasi planifiés et faiblement concernées par la dérive des coûts. Il existe une forte corrélation entre la dépendance au militaire et la faible performance des actifs financiers, du fait de la réduction des dividendes versés aux actionnaires. Cependant, la récession générale de l'économie mondiale crée de nouvelles barrières à la pénétration dans les marchés commerciaux.

- Les obstacles organisationnels ne sont pas négligeables. Les entreprises d'armements ne sont pas toujours adaptables au secteur civil et lorsqu'elles travaillent dans les deux secteurs ceux-ci sont séparés par le secret et les modalités de vente des matériels. Le complexe militaro-industriel est très inadapté aux conditions du marché, même si, depuis 1980, les restructurations ont créé des unités de production plus flexibles, plus intéressées par les économies d'échelle et capables de mieux répondre aux évolutions de la demande des consommateurs. Cette organisation a rétréci l'écart de ces organisations, notamment en ce qui concerne le développement continu du produit, l'action permanente de la R&D, la mise en place de relations plus intenses entre les producteurs et les utilisateurs. Les secteurs de la défense doivent se réorganiser en plus petites unités et utiliser les licences extérieures pour créer des synergies. Les obstacles législatifs et bureaucratiques sont nombreux, car ils touchent aussi les mentalités et les cultures d'entreprises différentes. Il existe, entre les activités militaires et civiles, des différences de comptabilité, de définition des prix, d'audits des sous-traitants. Aux Etats-Unis, General Electric a estimé à 4,4 millions de dollars par an le coût des procédures pour un seul programme moteur. Ces habitudes ont souvent rebuté les entreprises privées compétitives, qui ont eu peur de succomber à cette pratique d'autant plus dangereuse que, aux Etats-Unis, les droits relatifs à la recherche sont la propriété du gouvernement et ce sans compensations financières. Les firmes sont alors peu désireuses



d'incorporer leurs technologies avancées dans les systèmes militaires, afin de conserver leurs droits sur les brevets. En outre, avec "l'Unique Contract Requirement", le gouvernement impose certains achats aux contractants (15% des sous-contrats doivent aller aux firmes et ateliers dirigés par des minorités ou des groupes peu privilégiés, comme les vétérans du Vietnam ou les handicapés).

- Les produits militaires répondent à l'obsession de la performance technologique, la réduction du rôle de l'homme dans le processus de décision, l'obsolescence planifiée. Les ingénieurs ont eu une approche d'ingénieurs et non d'économistes. Il y a trop de sophistication et les senseurs, les radios ou les ordinateurs sont entre deux fois et dix fois plus chers que leurs équivalents commerciaux. Les produits militaires sont capitalistiques, coûteux, complexes, sophistiqués, avec une forte tendance au mauvais fonctionnement. Quelques décennies avant, les technologies militaires étaient en avance sur les technologies civiles. Ce n'est plus le cas. Le secteur défense est caractérisé par un nombre excessif d'ingénieurs et de dirigeants, compte tenu des exigences du Ministère de la Défense.

Lorsque les principaux marchés échouent, l'intervention du gouvernement (régional ou national) est alors requis. Quelques questions peuvent être identifiées :

- Quelles catégories de travail et de compétence et en quelles quantités seront libérées par les forces armées, les industries de défense et leurs fournisseurs, et quelles seront les localisations de ces réductions d'emplois ?

- Quelles industries, régions ou villes seront particulièrement vulnérables au désarmement ?

- Quelle est la place sur les marchés civils des ressources de capital et de travail militaires ainsi épargnées ? Pour les firmes militaires spécialisées totalement dépendantes de la défense, la conversion directe est techniquement difficile, coûteuse, probablement peu satisfaisante. Pour ces entreprises, l'installation industrielle, l'équipement, les gestionnaires et la force de travail sont non-transférables au secteur civil, au moins à un coût raisonnable. Dans ces circonstances, il est probablement plus efficace de fermer l'installation industrielle et, s'il existe des acheteurs, de redévelopper le site pour d'autres activités (logements, centres commerciaux, etc...). Ailleurs, des installations

industrielles et leurs produits pourraient être, rapidement et de manière non onéreuse, utilisées à des fins civiles. Ainsi en est-il des bases aériennes converties en aéroports civils. Cependant, lorsque la conversion est techniquement et économiquement possible, une période d'ajustement de plus de 5 ans est souvent nécessaire. Mais il faut rappeler quelques considérations économiques.

Au départ, la conversion a un coût. Comme tout processus d'investissement, elle implique des succès ou des échecs possibles et donc des risques économiques. Les réponses des entreprises d'armement à la suite d'un processus de désarmement national sont variées et elles concernent le développement des exportations d'armes, la restructuration des entreprises (avec une réduction du volume de la production, des mises à pied, la vente ou les fermetures d'usines), la spécialisation (en resserrant l'éventail des produits fabriqués, en identifiant les niches et les créneaux à forts potentiels de profits), le développement de technologies génériques, susceptibles de donner lieu à des applications civiles, la diversification (fondée sur la réduction de l'importance du secteur militaire et la création de nouvelles activités), la reconversion stricto sensu, qui conduit souvent à la fermeture de nombreuses installations industrielles.

Il existe quatre types principaux de diversification :

- La diversification de marché consiste à rechercher des débouchés civils à des produits militaires. Elle favorise le développement de technologies duales s'appliquant à correspondre à la fois aux besoins civils et militaires.
- La diversification géographique permet des relocalisations, notamment vers les nouveaux pays industriels ou les pays en voie de développement.
- La diversification de portefeuille repose sur des opérations financières d'achats et de ventes d'entreprises. Les grandes firmes d'armement sont souvent contrôlées par de grands conglomérats financiers. Cette diversification permet d'assurer la survie des grandes superstructures financières, mais elle n'offre aucune garantie aux entreprises elles-mêmes.
- La diversification de la production s'adresse aux unités de production et elle se rapproche de la reconversion. Elle recherche des solutions à l'emploi, à la stabilisation des économies locales.

La conversion a trois dimensions essentielles :

- La dimension organisationnelle, qui consiste à déterminer si l'on maintient, développe ou diminue l'activité de l'entreprise, avec en toile de fond la volonté de préserver l'emploi.
- La dimension économique qui distingue la conversion, la reconversion et les politiques d'ajustement ou politiques industrielles. La reconversion fait appel à la réutilisation d'une ancienne installation militaire afin d'en faire un atelier de production civil. Elle implique une (re)conversion de la technologie militaire, des capacités de base et du capital existant. Elle inclut la formation, la planification et l'exécution des changements organisationnels, techniques et économiques requis pour réorienter les industries manufacturières, les laboratoires, les institutions d'entraînement, les bases militaires et les autres installations apparentées d'une fonction militaire à un usage civil. Elle doit être comprise comme l'organisation d'une politique fondée sur l'étroite collaboration de l'ensemble et non comme une relation d'autorité du sommet vers la base. La réussite doit être analysée selon plusieurs critères et à différents niveaux (régional, individuel, firmes, national). D'abord, il ne faut pas que l'organisation et les produits soient trop liés à la défense, car les firmes en subissent une réduction très sensible de la valeur de leurs actions, rendant très difficile l'appel aux capitaux extérieurs. La firme doit être économiquement viable (pas exclusivement axée sur la performance technologique) et demandée (actions). Elle doit développer une culture de combat économique, fondé parfois sur de nouvelles tâches d'intérêt public comme l'environnement ou l'enseignement. Pour la communauté, il faut identifier les nouveaux marchés, nationaux et internationaux, et développer l'innovation collective et des solidarités. Une action volontariste est préférable au laissez-faire. Les leçons de l'analyse keynésienne s'appliquent aussi au niveau local.
- La dimension politique a pour point de départ la recherche de la paix. Il ne faut reconvertir que pour les biens socialement utiles, avec une nouvelle conception environnementaliste. L'ONU soutient que la reconversion est un facteur critique pour la réalisation politique des objectifs de désarmement.

Les actions publiques s'avèrent alors nécessaires. Par exemple, aux Etats-Unis, au niveau national, la réduction des dépenses militaires conduit à la récession de secteurs entiers de l'économie. Si les communautés doivent se prendre en charge,

---

le gouvernement doit les y aider, notamment par son système d'achat et ses priorités d'action industrielle. Si certains réclament une Agence civile, qui définisse une technologie à l'extérieur du Pentagone, d'autres cherchent à étendre les contrats des armes existantes (Seawolf submarines), pour de nouveaux vecteurs militaires technologiquement plus efficaces et pour des exportations d'armes accélérées. La conversion fait l'objet de luttes d'intérêts divergents. D'un côté, la Conférence des Maires des villes concernées, les coalitions pour les priorités budgétaires, les industriels et les syndicats qui souhaitent conserver leurs activités industrielles, et d'un autre côté les activistes de la paix qui soutiennent les coupes rapides et le transfert des ressources vers des usages productifs. L'une des causes essentielles de la récession américaine est l'insuffisance de l'investissement dans la R&D civile et dans le développement de la technologie. L'action publique ne doit pas être centrée sur l'amélioration des performances technologiques, sur la compétitivité ou sur la sécurité nationale, mais elle doit prendre aussi les besoins sociaux en considération. Ces actions peuvent être gouvernementales, régionales ou locales.

i) A son arrivée au pouvoir, Clinton a souhaité la conversion, en espérant une réduction des dépenses militaires de l'ordre de 15 à 20 % par an, dont l'économie serait ainsi dégagée en faveur de l'aide à l'ajustement aux forces armées et aux travailleurs licenciés, le reste étant consacré à la réduction du déficit et aux initiatives concernant la protection environnementale, l'énergie, les transports, le logement, le développement urbain, l'éducation et les infrastructures. Ces nouveaux ajustements devaient revitaliser l'économie nationale. Les programmes de conversion ne sont normalement plus définis au Pentagone, comme l'avait fait le Congrès, mais dans le Department of Labor and Commerce. Le Président Clinton préconise les incitations financières pour engager un plan d'orientation civile des investissements autrefois militaires. Le Pentagone peut faire le pari de devenir un patron majeur de la R&D civile par les projets duaux développés par la "Defense Advanced Research Projects Agency". Clinton a mis en place un Office de Conversion Economique, qui estime les impacts régionaux et sectoriels des coupes des crédits militaires, avertit les firmes et communautés des difficultés et de la nécessité d'abandon des activités, évalue les pratiques de conversion, sert de tête de pont dans l'aide apportée à ces conversions, conseille le gouvernement et le Congrès sur les meilleures procédures de recyclage, d'utilisation des bases militaires abandonnées, sur la diversification communautaire et sur les nouveaux objectifs civils des firmes. Ce n'est pas une

nouvelle grande bureaucratie, mais un groupe qui aide les initiatives locales et la revitalisation régionale. Pour éviter les excès du désarmement, deux actions principales sont suggérées :

ii) Les usages duaux des produits militaires sont couramment incités. Cependant, cette politique n'est pas toujours très correcte, car le secteur civil risque à son tour de subir les effets du fameux "cost maximizing" qui caractérise la gestion des produits militaires. Ce qui réduirait la productivité et l'efficacité des entreprises civiles, accentuant ainsi les déficits commerciaux par un affaiblissement de la force compétitive des entreprises concernées.

iii) La transformation de DARPA en ARPA (Advanced Research Project Agency) traduit la volonté des responsables du Pentagone de garder le contrôle de toutes les recherches civiles et militaires financées par l'Etat fédéral. Ceci est inquiétant lorsque l'on sait que 70 % de la recherche publique est militaire et que l'efficacité de la R&D militaire est à démontrer et s'avère en tout cas être plus faible que celle des économies plus faiblement militarisées comme le Japon et l'Allemagne..

Deux procédures principales ont été avancées, fondées sur la décentralisation et l'absence de subventions aux entreprises anciennement militaires. L'idée de la décentralisation met en évidence la nécessité d'une concertation et d'une décision "sur le terrain", afin de mieux responsabiliser tous les acteurs sociaux. Cela indique une certaine confiance dans les Comités d'Utilisation Alternative (qui comprennent un nombre égal de managers et de travailleurs), chargés de planifier et prendre en charge les futures activités civiles. L'idée de non-subvention est liée à la volonté de lutter contre les principes de "cost-maximizing" pour lui substituer celle de "cost-minimizing". Le Comité a accès à toute l'information de l'entreprise. On peut prendre l'exemple de Saint-Louis et de son programme de conversion (St Louis Economic Adjustment & Diversification Program). L'aérospatiale, avec McDonnell-Douglas, Emerson Electric et General Dynamics sont parmi les principaux contractants de la défense (prime defense contractors) localisés à St Louis, représentant 73000 employés, soit 6,4% de la population active et 85000 emplois indirects, avec en prime la présence de Chrysler, firme en grande difficulté économique. Les responsables de St Louis ont constitué un comité régional pour aider et coordonner les stratégies économiques. Un travail d'information considérable a été engagé, notamment sur les possibilités de recyclage. Les firmes qui le

---



demandent sont assistées plus particulièrement dans la recherche de marchés commerciaux américains et étrangers, dans leurs stratégies de marketing, pour l'accès à l'assistance financière ou pour la définition de mesures et techniques de contrôle de qualité. Cette réponse locale connaît un grand succès. De nombreuses actions ou études ont été entreprises au Texas (pour analyser les effets d'une réduction des dépenses militaires sur l'industrie et les bases militaires et permettre à l'Etat de créer un contexte de conversion réussies, sans planification ni même décision globale, la coopération entre le secteur privé et l'Etat constituant la clé de la réussite), au Massachusetts (avec la création du "Massachusetts Technology Development Partnering Program" en vue d'aider la conversion des industries de l'Etat, notamment des PMI), au Minnesota, en Pennsylvanie, au Connecticut ou à Washington. Enfin, la suppression de 96 bases militaires a fait l'objet d'une législation au Congrès en 1988. Cette politique a commencé en 1990, avec une subvention de 500 millions de dollars, incluant le nettoyage des munitions et substances dangereuses. Financée par le Congrès, "The Economic Adjustment Committee in the Department of Defence" est la principale agence gouvernementale chargée de cette action. Elle intervient à la fois pour le développement des écoles et pour le maintien des infrastructures. Sur la base du Rapport "Base Closing Commission", 86 bases ont été fermées en 1993 et 54 le seront en 1994. De 1961 à 1986, les communautés locales ont pu remplacer 93000 emplois supprimés par 138000 emplois civils, mais le processus n'est pas facile, car les communautés ne s'entendent pas toujours sur les nouvelles vocations de base et les emplois des petites entreprises restent menacés. On utilise les infrastructures pour l'éducation, les zones industrielles et les services publics (aéroport), avec quelques mesures de recyclage. Ces fermetures n'ont pas eu d'effets dramatiques. La conversion des bases a été bien plus efficace que celles des industries, gérée par "The Office of Economic Adjustment" auprès du Ministère de la Défense, qui a réagi à la fermeture, plus qu'elle ne l'a planifiée.

Pour Lester Thurow (1982), il s'agit de reconquérir les technologies abandonnées (électronique grand public), de rattraper les concurrents (machine-outil, robot) et d'ouvrir de nouvelles frontières (pistes nouvelles des industries du futur). Aucun programme de technologie commerciale, ni aucun projet non-militaire financé par l'Etat ne peut créer assez de demande pour les ressources du type et de l'échelle utilisés dans les projets militaires. La conversion d'une part substantielle de la pleine capacité actuellement consacrée à la R&D militaire est

délicate, même si la réduction des crédits doit être tempérée par l'exigence de la supériorité technologique américaine. Il existe cependant un besoin de nouvelles recherches civiles dans le domaine de la santé, de l'environnement, du transport, de l'énergie, etc... Les récents développements de microélectronique ont drastiquement réduit les coûts et augmenté la capacité et la flexibilité des calculs, stimulant ainsi la création de nouveaux produits et de nouvelles demandes. De nombreux produits civils (vidéos, disques, cassettes) sont produits à l'étranger, alors même que les capacités technologiques sont disponibles aux Etats-Unis. Bien qu'il soit très difficile de conquérir les parts de marché de ces produits particuliers, de nouvelles technologies, consommations et services offrent de nouvelles opportunités. La question est alors de savoir comment peuvent se dérouler certaines formes de conversion. Dans le domaine de l'électronique militaire les Etats-Unis n'ont pas de concurrents (radars, capteurs optiques, équipements de communication, systèmes de navigation, etc..). La recherche militaire est faite dans l'industrie (Boeing, General Dynamics, General Electric, Martin Marietta, TRW et Hughes), dans des laboratoires spécialisés, à l'Université et elle s'élève à 40 milliards de dollars l'an. Les principales firmes ont été des fournisseurs majeurs de recherche militaire. Cette recherche est financée par le gouvernement et rarement par les compagnies elles-mêmes. En outre, le gouvernement finance la recherche fondamentale en électronique dans les universités et ces travaux ne sont pas classifiés. Les applications à long terme ne sont pas d'ailleurs toujours militaires, les travaux étant encore trop embryonnaires. La défense est le sponsor de l'électronique. Il n'y a pas de raison fondamentale pour ne pas convertir cette recherche. Cependant, il existe des différences importantes qui réduisent cet optimisme :

- la R&D militaire est séparée des contraintes du marché. Même lorsqu'elles sont produites dans la même entreprise, il y a généralement une séparation administrative et souvent même de site entre les deux activités. Certaines recherches militaires n'ont pas d'applications civiles immédiatement concevables (communication de faible fréquence, lasers de haute puissance, températures extrêmes, chocs mécaniques...). Autrement dit, les caractéristiques des produits ne sont pas les mêmes, notamment dans la qualité du produit eu égard à son coût. L'un cherche l'optimum de la performance quand l'autre optimise le bénéfice commercial. La R&D commerciale est concentrée sur le développement, avec une bonne connaissance du produit final et une bonne confiance dans son succès commercial. La R&D à long terme est trop risquée et elle a un impact



négalif sur le profit à court terme. D'un point de vue commercial, avoir un avantage dans les technologies émergentes n'assure aucune part de marché supplémentaire. Il faut attendre le bon moment pour la vente. Au fond, le militaire et le civil se séparent sur leur conception du court et long termes.

- Les personnes travaillant dans la R&D militaire sont généralement mieux formées et mieux payées. Ce qui ne sera plus le cas en période de conversion, car leur formation deviendra inadaptée. Une fois que la recherche a été accomplie, l'entreprise d'armement produit, sans concurrence, souvent à des coûts et parfois même des performances (US Air Force B1) insuffisantes (mais alors on n'a plus le choix). Dans l'avionique commerciale, si le produit est déficient ou si les coûts excèdent les profits, il n'est plus question de produire. En outre, les contraintes financières, d'infrastructure, d'obligations légales sont plus contraignantes dans le secteur militaire que dans le secteur civil. Enfin, en situation de concurrence, les entreprises commerciales sont plus qualifiées pour gérer la concurrence, car les produits convertis sont souvent moins bien adaptés que les nouveaux produits et les nouveaux projets gouvernementaux civils ne peuvent pas utiliser une large fraction de la capacité de R&D militaire.

- La conversion implique une bonne information des citoyens sur le rôle du militaire dans la société nationale, locale ou sectorielle. Un Agenda des Besoins Nationaux pourrait définir le développement futur de la R&D civile et des investissements, car l'application des seuls critères de compétitivité et de productivité est trop réductrice. Il faut retenir aussi d'autres facteurs comme la qualité, le temps épargné par les services, la flexibilité, la rapidité de l'innovation et les commandes des technologies stratégiques.

Ces leçons générales sur la conversion des industries d'armement aux Etats-Unis ne doivent évidemment pas être oubliées par la Région Rhône-Alpes dans la solution de problèmes similaires, dans un contexte pourtant différent. La France commence à subir les effets économiquement négatifs à court terme d'une procédure pourtant lente de désarmement et la région Rhône-Alpes est ou sera progressivement concernée.

L'évolution des budgets nationaux en matière d'investissement de défense, la restructuration en particulier dans un cadre européen de l'industrie de

l'armement, la globalisation croissante de ces marchés jusqu'à présent protégés amènent un bouleversement des comportements entre donneurs d'ordres et sous-traitants. La Région Rhône-Alpes est présente dans ce secteur par plus de 800 entreprises dans une offre de produits et de services très large, à l'exemple de la forte diversité sectorielle des entreprises régionales en général. La présente recherche s'intéresse en priorité aux petites et moyennes entreprises, qu'elles soient sous-traitantes ou qu'elles développent des produits finis à forte utilisation militaire. Elle a pour objectif de proposer un modèle de conversion industrielle pour ces entreprises régionales.

La démarche retenue part des grands enjeux du secteur de l'armement en Europe et en France ; elle implique une observation des stratégies des grands acteurs du système de l'armement en vue de déterminer les répercussions sur les entreprises sous-traitantes constamment confrontées à une modification, difficile à anticiper, des besoins de leurs donneurs d'ordre. L'exemple du bassin de Roanne en est une illustration, malheureusement pas unique en Rhône-Alpes, et l'on s'attachera à la description, par bassin d'emploi, des entreprises travaillant pour la défense dans notre région.

Le second chapitre est le résultat d'un ensemble d'enquêtes menées sur le terrain en 1994. Il a pour objectif de caractériser les différents types de comportement des entreprises travaillant pour ce secteur, car il apparaît que toutes ces entreprises ne tirent pas leur épingle du jeu de la même façon. De même, il est frappant de constater que de nombreuses entreprises travaillant pour l'armement ne subissent pas la crise, grâce à la qualité des anticipations de l'évolution de la demande ou de leur capacité à conduire des stratégies mixtes orientées tour à tour vers le civil et le militaire. Cependant, au cours de nos enquêtes, il nous a été donné de vérifier que ce recours à la technologie n'est pas le premier facteur explicatif de la réussite ou de l'échec des stratégies de conversion. Dans le cas des industries sous-traitantes, la capacité de reconversion semble plutôt résider dans l'organisation ou la stratégie de l'entrepreneur que dans le choix d'une dualité technologique particulière.

Le troisième chapitre propose un regroupement de l'ensemble de ces données dans le cadre d'un "modèle" de conversion, inspiré de la nouvelle économie de l'information, qui prend comme point de départ la distinction entre le savoir, endogène, particulier à une organisation donnée et l'information, exogène et assimilable à un quasi bien public, présentant des coûts d'appropriation et des

---

risques d'utilisation. Dans le cadre de cette théorie, la conduite d'activités de conversion peut s'assimiler à une modification de la combinaison entre l'information en provenance des marchés et les savoirs détenus dans l'entreprise. Une telle approche présente l'avantage d'expliquer les conditions de l'émergence d'un climat favorable ou non à la conversion et de se situer en amont des raisonnements qui ne portent que sur la technologie.

Enfin, le dernier chapitre consiste en une série de propositions pour une action publique régionale en faveur des sous-traitants en difficulté, qui tiendra compte des particularités industrielles de la région, notamment de la grande diversité de sa structure industrielle qui facilite la mise en place de réseaux d'acteurs orientés vers la conversion.

### Bibliographie

- Bénichou, M. (1993), *L'avenir des industries liées à la défense*, La Documentation Française.
- Buck, D., Hartley, K, Hooper, N. (1993), Defence Research and development, crowding-out and the peace dividend, *Defence Economics* 4(2).
- Barker, T., Dunne, P., Smith, R. (1991), The Peace Dividend in the United Kingdom, *Journal of Peace Research*, Oslo.
- Carroué, L. (1993), *Les industries européennes d'armement*, Masson, Paris.
- Chatterji, M., Forcey, L.R. (1992), *Disarmament, economic conversion and management of peace*, Praeger, New York.
- Colard, D., Fontanel, J. and Guilhaudis, J.F., 1981. *Le Désarmement pour le développement: dossier d'un pari difficile* (Vol. 19). Fondation pour les études de défense nationale.
- Colletis, G., Reverdy, B. (1991), *Analyse des politiques scientifiques et technologiques en Rhône-Alpes et dans le Baden-Würtemberg*, Rapport DATAR, Paris.
- Colletis-Wahl, H.K. (1994), *Les dynamiques organisationnelles et spatiales du changement technique*, Thèse, Paris-Sud.
- De Vestel (1993), *L'industrie européenne de l'armement*, GRIP, n° 18187.
- Dunne, P., Smith, R., Military expenditure and unemployment in the OECD, *Defence Economics*, 1(1).
- Eisner, R. (1993), Quelques considérations macroéconomiques sur le désarmement, *Cahiers de l'Espace Europe*, Grenoble.
- Fontanel, J. (1982), *Military Expenditure and Economic Growth, France, Morocco* report written for the United Nations 6.
- Fontanel, J. (1989), Les technologies militaires et le développement économique contemporain, *Arès défense et sécurité*.
- Fontanel, J. (1990), The economic effects of military expenditure in Third World Countries, *Journal of Peace Research*, 27.
- Fontanel, J. (1990) *French arms industry*, CEDSI, Université Pierre Mendès France, Grenoble.

Fontanel, J., Ward, M. (1993), Military expenditures, armament and disarmament, *Defence Economics*, 4(1).

Fontanel (1993), *Economistes de la paix*, Presses Universitaires de Grenoble, PUG

Fontanel, J. (1994), *La conversion économique du secteur militaire*, Economica, Paris.

Fontanel, J., Borissova, I., Ward, M. (1995), The principles of arms conversion in the case of Russia, *Défence and Peace Economics*, 6(3).

Hartley, K., Hooper, N. (1990), *The economics of defence, disarmament and peace*, Elgar, Aldershot.

Hébert, J-P. (1993) *Mutation du système français de production d'armement : la fin d'une régulation administrée*, Thèse, Grenoble.

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

Kirby, S., Hooper, N. (1991), *The cost of peace*, Harwood Academic publisher.

Klein, L.R. (1993), Développement et désarmement, in *Economistes de la paix*, Presses Universitaires de Grenoble.

Smith, R., Humm, A., Fontanel, J. (1985), The Economics of Exporting Arms, *Journal of Peace Research* 2(3).

Smith, R., Humm, A. Fontanel, J. (1987), Capital labour substitution in defence provision, *Defence, Security and Development*.

UNIDIR (1992), *Aspects économiques du désarmement : le désarmement en tant qu'investissement*, A/47/346. 27 août.

Ward, M., Davis, D.R., Lofdahl, C.L. (1994), A century of tradeoffs between defense and growth: the case of Japan and the United States, University of Colorado, July, 9.

Wulf, H. (1993), *Arms industry Limited*, SIPRI, Oxford University Press.