

## ANALYSE ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE DES PME INNOVANTES DE DÉFENSE

par Jean Belin\*, Sandra Cavaco\*\* et Marianne Guille\*\*

### INTRODUCTION

Cet article propose la synthèse des résultats d'une analyse statistique des PME défense innovantes réalisée pour l'Observatoire Economique de la Défense<sup>1</sup>. L'objet de cette analyse consiste à déterminer la situation économique et financière de ces entreprises ainsi que la nature et le poids de leur activité d'innovation.

Pour ce faire, plusieurs bases de données ont été utilisées sur la période 2002-2004 afin d'identifier les PME défense innovantes et de les comparer à trois groupes d'entreprises distincts par la taille, le caractère défense ou innovant : les GE défense innovantes, les PME défense non innovantes et les PME non défense innovantes<sup>2</sup>.

Les résultats obtenus mettent en évidence certains éléments de fragilité dans la situation financière des PME défense innovantes mais aussi un comportement innovant dynamique et un réseau de relations de coopération particulièrement développé.

Les caractéristiques et performances des PME défense innovantes sont présentées dans un premier temps, puis, dans un second temps, leurs comportements d'innovation et de R&D, et enfin, leurs relations financières et partenariats.

### IDENTIFICATION DES PME DÉFENSE INNOVANTES

Les entreprises défense ont été identifiées à l'aide de la base Sandie qui comprend les entreprises en relation contractuelle directe ou indirecte avec le Ministère de la Défense. Cette base est réalisée par l'OED à partir de plusieurs sources (enquêtes statistiques, base Marchés Publics et DGA). Leur caractère innovant a été déterminé de façon à conserver le maximum d'informations disponibles : l'entreprise a innové en produit ou procédé ou bien engagé des dépenses de R&D sur la période d'étude. La caractérisation des PME est fondée sur la définition de la Commission Européenne : une PME est une entreprise indépendante<sup>3</sup> de moins de 250 personnes dont le chiffre d'affaires n'excède pas 50 M€ ou le total de bilan 43 M€. Cependant, seul le critère d'effectif a été retenu pour analyser le comportement innovant et les relations des entreprises afin de conserver un nombre significatif de PME défense innovantes. Ce critère a été augmenté du critère d'indépendance lorsque le nombre d'entreprises était suffisant.

<sup>1</sup> J. Belin, S. Cavaco, M. Guille, «Analyse Economique et Financière des PME Très Innovantes de Défense», Rapport réalisé pour l'Observatoire Economique de la Défense, décembre 2007. Les opinions exprimées sont celles de leurs auteurs et n'engagent pas le Ministère de la Défense.

<sup>2</sup> Afin que les différences constatées ne soient pas dues aux disparités dans la composition des groupes défense et non défense, des échantillons témoins d'entreprises non défense avec des caractéristiques très proches de celles des entreprises défense en termes de taille et de secteur ont été constitués.

<sup>3</sup> La Commission exclut des PME les entreprises liées (l'une détient au moins 50% du capital ou des droits de vote des actionnaires ou associés de l'autre) et partenaires (au moins 25% du capital ou des droits de vote).

\* GREThA (UMR CNRS 5113), Université Bordeaux 4.

\*\* LEM (JE 2486), Université Panthéon-Assas Paris 2.

## CARACTERISTIQUES ET PERFORMANCES DES PME DEFENSE INNOVANTES

L'analyse des caractéristiques et performances financières des entreprises a été menée à partir de la base Diane (Coface SCRL). Etant donnée la faible proportion de PME défense innovantes indépendantes, la définition européenne a d'abord été retenue sans le critère d'indépendance. Ceci permet de constituer un ensemble de PME défense innovantes de 343 entreprises en moyenne par an qui se situent principalement dans les secteurs des biens intermédiaires, d'équipement et des services aux entreprises. Les résultats obtenus mettent en évidence les particularités de leurs bilans, comptes de résultat et principaux ratios financiers.

L'analyse de la structure de l'actif des entreprises montre que la situation des PME défense innovantes diffère de celle des PME défense non innovantes : elle comporte plus d'immobilisations et moins de créances clients. Elle se révèle proche de celle des PME non défense innovantes mais moins favorable que celle des GE défense innovantes. Il est à noter en particulier que la durée des créances clients qui est une caractéristique des entreprises défense est amplifiée pour les PME ; ceci peut être dû à la longueur particulière des délais de paiement de l'Etat et des grands donneurs d'ordre. La plus grande liquidité des actifs des PME défense innovantes peut refléter des contraintes financières plus marquées que pour les GE défense innovantes, l'existence d'une relation positive entre ces contraintes et les liquidités étant assez bien documentée.

La structure des ressources des PME défense innovantes accentue l'importance relative des fonds propres et provisions ainsi que la faiblesse des dettes qui caractérise généralement le passif des entreprises innovantes. En effet, les PME défense innovantes ont plus de fonds propres et provisions et moins de dettes que les autres entreprises : leurs dettes représentent seulement 54% de leurs ressources. Ce faible endettement s'explique par un endettement financier modéré (10% de leurs ressources vs 12% pour les autres entreprises innovantes) et par des dettes fournisseurs dont le poids (24%) comparable à celui des GE défense innovantes est inférieur à celui des PME défense non innovantes (30%) et non défense innovantes (26%). Même si cette structure de passif ne se révèle pas particulièrement fragile, elle pourrait aussi provenir de difficultés spécifiques des PME défense innovantes à s'endetter.

La structure des comptes de résultat de ces différents groupes d'entreprises permet également de faire ressortir certaines spécificités des PME défense innovantes (cf. Tableau 2). Ainsi, la relation positive entre l'innovation et l'exportation mise en évidence dans plusieurs études est accentuée pour ces entreprises: elles exportent 25,5% de leur CA, les PME non défense innovantes 18%, et les autres PME défense 12%.

Les PME défense innovantes manifestent aussi une excellente capacité à créer des richesses par leur activité économique. En effet, leur taux de valeur ajoutée (40%) est nettement plus élevé que celui de tous les autres groupes d'entreprises. Toutefois, les PME défense innovantes supportent des charges de personnel très lourdes : elles représentent 32% de leur

**Tableau 1 : Structure des bilans des entreprises défense et non défense  
Moyenne 2002 -2004 (avec échantillon témoin)**

	PME non défense	PME défense		GE défense
	innovantes	innovantes	non innovantes	innovantes
Observations	1593	1031	2399	624
<b>ACTIF</b>				
Actif immobilisé net	21,1%	21,4%	16,2%	29,5%
Actif circulant net	77,6%	77,4%	82,5%	69,5%
dont créances clients & comptes ratt. nets	36,1%	37,6%	42,8%	34,5%
<b>TOTAL DE L'ACTIF</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>PASSIF</b>				
Capitaux propres	39,4%	40,2%	38,2%	37,0%
Autres fonds propres	0,6%	0,8%	0,1%	0,2%
Provisions pour risque et charges	2,1%	3,0%	1,9%	5,6%
Dettes	56,8%	54,4%	58,8%	56,2%
Comptes de régularisation	1,1%	1,5%	1,0%	1,1%
<b>TOTAL DU PASSIF</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Les résultats de chaque catégorie d'entreprises sont systématiquement comparés à ceux de la catégorie «PME défense innovantes» prise comme référence, les différences significatives à 5% sont en gras.

**Tableau 2 : Compte de résultat des entreprises défense et non défense  
Moyenne 2002-2004 (avec échantillon témoin)**

	PME non défense	PME défense		GE défense
	innovantes	innovantes	non innovantes	innovantes
Observations	1593	1031	2399	624
Chiffre d'affaires net (H.T.)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
dont exportation	<b>18,4%</b>	<b>25,5%</b>	<b>12,1%</b>	<b>30,7%</b>
Achats marchandises et autres approvis.	<b>41,3%</b>	<b>36,7%</b>	<b>45,4%</b>	<b>41,5%</b>
Production de l'exercice	<b>70,9%</b>	<b>76,4%</b>	<b>48,4%</b>	<b>70,9%</b>
Valeur ajoutée	<b>35,9%</b>	<b>40,3%</b>	<b>33,4%</b>	<b>34,1%</b>
Charges de personnel	<b>27,2%</b>	<b>31,8%</b>	<b>26,2%</b>	<b>24,7%</b>
Excédent brut d'exploitation	7,2%	<b>6,7%</b>	<b>5,6%</b>	7,2%
Résultat d'exploitation	4,6%	<b>4,1%</b>	3,8%	<b>4,9%</b>
Résultat courant avant impôts	<b>4,3%</b>	<b>3,7%</b>	3,7%	<b>5,1%</b>
Bénéfice ou perte	<b>2,6%</b>	<b>2,0%</b>	2,3%	<b>2,8%</b>

Les différences significatives à 5% sont en gras.

chiffre d'affaires contre 25 à 27% pour les autres groupes d'entreprises. De ce fait, les PME défense innovantes réalisent des performances moyennes en termes de résultats. Ainsi, leur bénéfice (2% du chiffre d'affaires) et leur résultat courant (3,7%) se révèlent inférieurs à ceux des autres entreprises innovantes et seulement comparables à ceux des PME défense non innovantes.

Enfin, les PME défense innovantes doivent financer des stocks plus importants que les autres entreprises défense et des créances clients plus élevées que les autres entreprises innovantes. Or, le poids relatif de leurs stocks et créances clients n'est pas suffisamment compensé par leurs crédits fournisseurs. Il en résulte un ratio de besoin en fonds de roulement d'exploitation plus élevé (49% du chiffre d'affaires) que les autres PME (43%) ou les GE défense innovantes (46,5%).

Les informations tirées des principaux ratios de ces entreprises ont été synthétisées par le calcul de leur score de crédit (plus il est faible et plus le risque de défaillance de l'entreprise est élevé)<sup>4</sup>. Les scores des entreprises innovantes se révèlent supérieurs à ceux des entreprises non innovantes. Ceci peut refléter les difficultés à s'engager dans cette activité : posséder des caractéristiques financières favorables serait une condition nécessaire pour innover. Ainsi, le score des PME défense innovantes est plus élevé que celui des PME défense non innovantes : 17,4 vs 16,9. Il est par ailleurs proche de celui des GE défense innovantes (17,5) alors que le score des PME

non défense innovantes (18,3) révèle une situation financière légèrement plus favorable.

La prise en compte du critère d'indépendance permet de constituer un ensemble plus réduit de PME défense innovantes indépendantes en identifiant les entreprises indépendantes à partir de la base LIFI (INSEE). La proportion de PME indépendantes est plus faible dans le secteur de la défense que dans les autres secteurs et ce résultat est accentué lorsque le caractère innovant est pris en compte : 25% seulement des PME défense innovantes sont indépendantes (soit environ 85 entreprises par an) contre 39% des PME non défense innovantes. Ceci peut s'expliquer par les caractéristiques spécifiques du marché de la défense et de l'innovation de défense : importance des coûts administratifs, des coûts de R&D, des délais de paiement...

Les résultats obtenus à partir des comptes des PME défense innovantes indépendantes sont pratiquement identiques à ceux obtenus avec la définition moins restrictive des PME. Ainsi, le poids des capitaux propres des PME défense innovantes indépendantes est comparable à celui des PME défense non innovantes indépendantes, et toujours supérieur à celui des autres entreprises, comme pour l'ensemble des PME défense innovantes. Toutefois, le poids de leurs créances clients devient comparable à celui des GE défense innovantes. Elles ne sont donc pas désavantagées sur ce point par rapport à leurs homologues de grande taille, contrairement à l'ensemble des PME défense innovantes.

<sup>4</sup> Le score utilisé est celui de J. Conan et M. Holder qui repose sur l'analyse de la liquidité : score = 24\* (EBE/Endettement global) + 22\* (Capitaux permanents/Total bilanciel) + 16\* (Réalizable et disponible/Total bilanciel) - 87\* (Frais financiers/CA net) - 10\* (frais de personnel/VA).

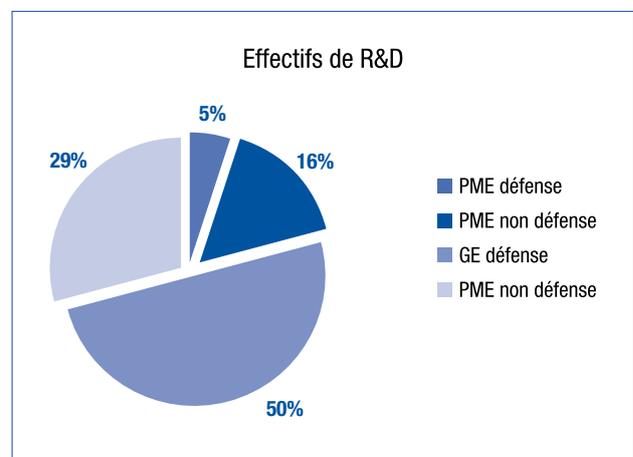
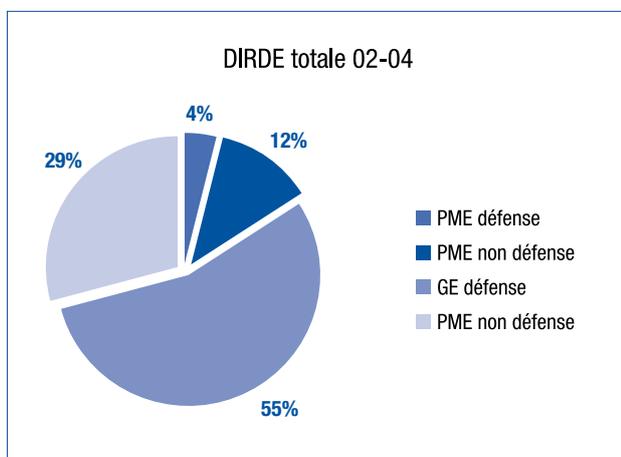
## COMPORTEMENTS DE R&D ET D'INNOVATION DES PME DÉFENSE

Le comportement de R&D des PME défense a été analysé à partir des bases R&D (Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche). L'ensemble des PME défense effectuant des dépenses de R&D représente environ 600 entreprises par an. Elles réalisent une part réduite (4%) mais non négligeable de la dépense interne de R&D des entreprises (DIRDE), dépense majoritairement effectuée par les GE défense (Graphique 1). Elles emploient 5% des effectifs de R&D. En contrepartie de cet effort de R&D, elles reçoivent 3% du financement public, dont l'origine est essentiellement civile (Graphique 2).

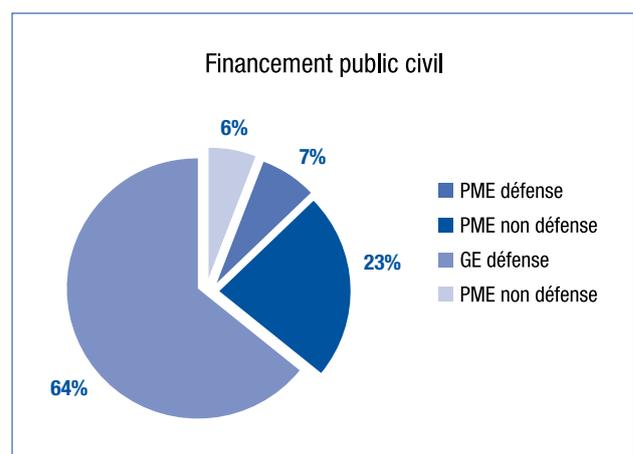
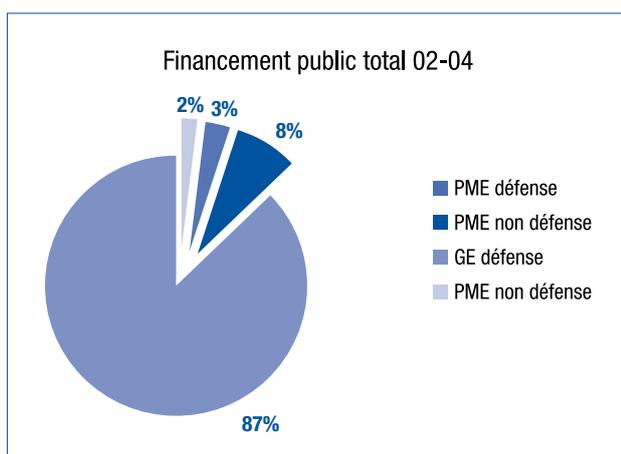
Par comparaison, le sous-ensemble des PME défense indépendantes représente en moyenne 178 entreprises par an. Ces entreprises réalisent 2% de la DIRDE et emploient 4% des effectifs de R&D. Elles reçoivent 3% du financement public de la R&D mais moins de 1% du financement défense.

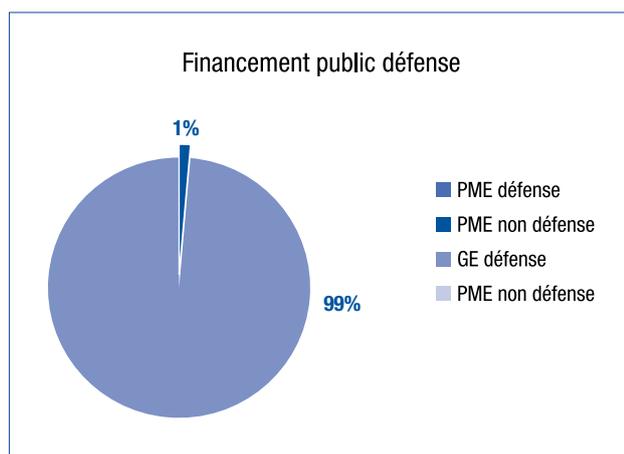
Cependant, l'étude du financement de leurs dépenses de R&D montre que les PME défense indépendantes reçoivent proportionnellement à leurs dépenses de R&D plus de financements publics que les autres entreprises (Tableau 3). Il s'agit essentiellement de financements civils, néanmoins les financements défense représentent 2,4% de leurs dépenses de R&D. Cette aide publique relativement importante peut se

**Graphique 1 : Répartition de l'effort de R&D  
Moyenne 2002-2004 (échantillon total)**



**Graphique 2 : Répartition des financements publics de la R&D  
Moyenne 2002-2004 (échantillon total)**





justifier par le fait que leur activité de R&D s'avère plus risquée que celle des autres entreprises en raison notamment de l'importance relative de leurs dépenses de recherche fondamentale et de la faible externalisation de leur R&D.

Les dépenses de R&D font partie d'un agrégat plus large, les dépenses d'innovation, qui comprennent aussi des dépenses de formation et de mise sur le marché de biens ou services innovants. Le comportement d'innovation des PME défense a été étudié à partir de l'enquête Communautaire sur l'Innovation (CIS 4, Ministère de l'Industrie, SESSI). L'ensemble des PME défense ayant innové représente environ 127 entreprises par an.

La taille et le caractère défense favorisent l'innovation : 56% des PME défense innovent vs 78% des GE défense mais 42,5% des PME non défense (Tableau 4). En revanche, l'appartenance

à un groupe ne semble pas être un facteur favorable pour les PME, notamment défense : 69% des PME défense indépendantes innovent contre 55% de celles appartenant à un groupe.

Les PME défense innovantes appartiennent essentiellement aux secteurs des biens intermédiaires (31%), d'équipement (24%) et des services aux entreprises (23%). Cependant, leur appartenance sectorielle semble influencer la structure de leur capital : les PME défense innovantes indépendantes se situent majoritairement (48%) dans le secteur des services aux entreprises. Toutefois il importe de souligner que le faible nombre d'entreprises ayant répondu à cette question (53) ne permet pas de faire apparaître de différences significatives.

Le caractère défense et la structure du capital influencent également la probabilité d'obtenir une aide publique directe au niveau local, régional, national et européen ou un crédit impôt recherche.

En effet, si les GE et PME défense innovantes ont la même probabilité (50%) d'obtenir au moins une aide publique, celle des PME non défense innovantes s'avère inférieure (36%), ce qui confirme les résultats obtenus à partir des bases R&D. Concernant le type d'aide reçue, il est important de noter que le crédit d'impôt comme les financements européens bénéficient proportionnellement plus aux GE défense qu'aux PME défense.

En outre, les PME défense innovantes indépendantes bénéficient plus souvent d'au moins un financement public que celles appartenant à un groupe (64% vs 48%). Ce constat, qui va également dans le sens des résultats précédents, peut

**Tableau 3 : Dépenses de R&D des entreprises défense et non défense Moyenne 2002-2004 (avec échantillon témoin)**

	PME non défense	PME défense		GE défense
	indépendantes	indépendantes	appartenant à un groupe	indépendantes
Observations	664	534	1128	52
<b>Dépenses de R&amp;D</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
DIRD	<b>93,8%</b>	<b>94,7%</b>	<b>93,5%</b>	<b>83,6%</b>
DERD	<b>6,2%</b>	<b>5,3%</b>	<b>6,5%</b>	<b>16,4%</b>
<b>Dépenses de R&amp;D</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Financement public	<b>14,8%</b>	<b>24,0%</b>	<b>8,5%</b>	18,3%
Financement défense	<b>0,0%</b>	<b>2,4%</b>	<b>1,4%</b>	<b>6,7%</b>
Financement civil	<b>14,8%</b>	<b>21,5%</b>	<b>7,1%</b>	<b>11,6%</b>
<b>DIRD</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Recherche fondamentale	<b>4,4%</b>	<b>4,7%</b>	<b>2,9%</b>	<b>2,5%</b>
Recherche appliquée	<b>58,2%</b>	<b>55,0%</b>	<b>58,5%</b>	54,9%
Développement expérimental	37,5%	40,3%	38,6%	42,6%

Les différences significatives à 5% ou 10% sont en gras.

**Tableau 4 : Entreprises défense et non défense, innovation et structure du capital (2002-2004)  
En pourcentage du nombre total d'entreprises (échantillons d'analyse)**

	PME défense			GE défense	PME non défense		
	indépendantes	appartenant à un groupe	total	total	indépendantes	appartenant à un groupe	total
Observations	78	598	676	811	77	599	676
Innovantes	69,2%	54,8%	56,5%	77,8%	50,6%	41,4%	42,5%
Non innovantes	30,8%	45,2%	43,5%	22,2%	49,4%	58,6%	57,5%

Les différences significatives à 5% sont en gras.

traduire l'intérêt particulier de l'Etat, notamment du Ministère de la Défense, pour ces entreprises. Cet intérêt peut se justifier par leur plus forte propension à innover et leur risque plus élevé de subir des contraintes financières : elles ne bénéficient ni des financements ni des réseaux du groupe et leur R&D est en moyenne plus risquée. Toutefois, il importe de signaler le faible nombre de PME indépendantes ayant répondu à cette question.

Enfin, les obstacles à l'innovation auxquels les PME défense innovantes sont confrontées semblent de même nature que ceux des autres entreprises : 90% d'entre elles considèrent que le manque de moyens financiers et 86% les coûts trop élevés de l'innovation sont les principaux obstacles qu'elles rencontrent pour innover.

## RELATIONS FINANCIÈRES ET PARTENARIATS DES PME DÉFENSE INNOVANTES

L'environnement réel et financier des PME défense innovantes a été étudié à partir des données disponibles les plus récentes provenant de la base LIFI pour leurs relations financières (2004) et des enquêtes ERIE (SESSI, 2002) et CIS 4 (2002-2004) pour leurs relations de coopération.

L'ensemble des PME défense innovantes de la base LIFI représente environ 700 entreprises soit le groupe le plus important étudié. Leurs relations financières se distinguent de celles des autres entreprises. En effet, le montant des titres de participation<sup>5</sup> détenus par les PME défense innovantes est plus élevé que celui des autres PME.

**Tableau 5 : Nationalité de la tête de groupe des entreprises défense et non défense en 2004 (avec échantillon témoin)**

	PME défense innovantes	GE défense innovantes	PME défense non innovantes	PME non défense innovantes
Nombre d'entreprises	629	642	3048	308
France	65,9%	51,9%	73,9%	73,4%
Etats-Unis	8,9%	16,5%	6,9%	7,5%

Les différences significatives à 5% sont en gras.

<sup>5</sup> Titres dont la possession durable vise à exercer une influence sur la société émettrice des titres ou à en assurer le contrôle.

La structure de leur capital s'avère également spécifique sur deux points principaux : l'implication de l'Etat et des actionnaires étrangers. En effet, le taux de participation de l'Etat dans le capital des PME défense innovantes (2,6%) est plus faible que dans les GE défense innovantes (7,6%). En outre, la part détenue par les personnes morales françaises est plus faible (61%) que dans les autres entreprises innovantes (GE défense 70% et PME non défense 73%) et les PME défense innovantes ont plus souvent un actionnaire étranger. Ainsi, les personnes morales étrangères détiennent 25% de leur capital (PME non défense innovantes 15% et GE défense innovantes 21%).

On retrouve l'intérêt des actionnaires étrangers pour ces entreprises lorsqu'on s'intéresse aux PME défense innovantes appartenant à un groupe (Tableau 5). En effet, elles appartiennent plus souvent à un groupe étranger (34%) que les autres PME, défense non innovantes (26%) ou non défense innovantes (27%). En outre, l'analyse de la nationalité du groupe révèle que si, pour toutes ces entreprises, le second investisseur, après la France, est toujours les Etats-Unis, les PME défense innovantes sont plus fréquemment détenues par un groupe américain que les autres PME.

Enfin, les relations de coopération des PME défense ont été analysées à partir des enquêtes ERIE et CIS. Un ensemble de 234 PME défense innovantes fait partie de l'enquête ERIE (Enquête sur les Relations Inter-Entreprises, SESSI). L'analyse de leurs relations de coopération montre qu'elles ont tendance à fonctionner en réseau.

En effet, 85% des PME défense innovantes nouent au moins une relation de coopération vs 62% des PME défense non innovantes et 78% des GE défense innovantes. En outre, 21% des PME défense innovantes entretiennent un très grand nombre de relations (50 ou plus) vs 14% des PME non défense innovantes. Cependant, les PME défense innovantes considèrent qu'elles sont moins souvent dans une relation de coopération équilibrée que les GE défense innovantes.

Les relations des PME défense pour innover semblent aussi favoriser le développement d'autres relations : celles ayant coopéré pour innover développent plus de relations de production que les autres PME. En outre, leurs relations pour innover sont moins fréquemment des relations de sous-traitance que pour les PME non défense innovantes.

L'enquête CIS 4 permet également d'étudier les partenariats pour innover. Les résultats obtenus montrent que la taille et le caractère défense apparaissent comme des facteurs favorables : 52% des PME défense innovantes coopèrent vs 68% des GE défense innovantes mais 46% des PME non défense innovantes. L'analyse de leurs partenaires fait ressortir les spécificités du marché défense : les PME défense innovantes coopèrent davantage avec leurs clients que les PME non défense innovantes. Ceci traduit leur étroite coopération avec le Ministère de la Défense ou les donneurs d'ordre, ainsi qu'avec des universités ou des organismes publics de recherche.

## BIBLIOGRAPHIE

### **Belin J., M. Guille (2004)**

«Le financement de l'innovation et de la R&D en France : Evolutions récentes», *Revue d'Economie Financière*, n°75, p. 313-342.

### **Belin J., D. Besancenot, J.Y. Caro, M. Guille, D. Vranceanu (2005)**

*Analyse du Risque Financier des Entreprises liées à la Défense et l'incidence de la Commande Publique*, Rapport pour l'Observatoire Economique de la Défense, 133p.

### **Belin J., M. Guille (2006)**

«Defence and Firm Financial Structure in France», *Review of Financial Economics*, 17, n°1, 46-61, 2008.

### **Belin J., M. Guille (2008)**

«R&D et Innovation : Quel financement pour les entreprises défense?», *Innovations. Cahiers d'Economie de l'Innovation*, à paraître.

L'observatoire économique de la défense diffuse Ecodef par messagerie électronique (format pdf).

Si vous êtes intéressés par cette formule, veuillez adresser votre E-mail à : oed@sga.defense.gouv.fr

## DÉCOUVREZ DES PUBLICATIONS DU SÉCRÉTARIAT GÉNÉRAL POUR L'ADMINISTRATION SUR

Internet › [www.defense.gouv.fr/sga](http://www.defense.gouv.fr/sga)  
Intranet › [www.sga.defense.gouv.fr](http://www.sga.defense.gouv.fr)

OU SUR SIMPLE DEMANDE À  
SGA/Com au 01 42 19 77 46



Internet › [www.defense.gouv.fr/sga](http://www.defense.gouv.fr/sga) • Intranet › [www.sga.defense.gouv.fr](http://www.sga.defense.gouv.fr)

É C O D E F

Observatoire Économique de la Défense (SGA/DAF/QEFI/OED)  
14, rue Saint Dominique • 00450 Armées

Pour vous abonner :  
Fax : 01 42 19 45 43 - Email : oed@sga.defense.gouv.fr  
Rédacteur en chef : Jean-Marie Nivlet

ISSN 1293-4348 • Impression : SGA/SMG/Impressions  
Conception et réalisation graphique : Pascal Ilic SGA/com 2008