



Chaire  
de  
Economie  
de Défense

# NEWSLETTER N°3

→ NOVEMBRE 2016

## SOMMAIRE

### Article

- Numéro spécial *Defence and Peace Economics* – “French Perspectives” : contexte et liste des articles par Julien Malizard.....page 2

### Actualités

- Publications et événements de la Chaire et de son réseau..... page 10

### RÉSUMÉ :

De nombreuses ruptures structurelles ont eu lieu ces dernières années avec pour conséquence de modifier grandement les environnements budgétaires, économiques et stratégiques. Ces mutations obligent les acteurs étatiques et privés à redéfinir leurs moyens et objectifs et conduisent à de nouvelles stratégies qui ont des conséquences fortes sur la conduite de la politique de défense. A l'aune de ces changements, la Chaire Économie de Défense porte un numéro spécial de la revue *Defence and Peace Economics* centré sur les problématiques françaises et visant à expliciter les causes, les conséquences et les nouvelles modalités de régulation. La logique d'évaluation de politique publique est celle qui a été mise en avant par les différents contributeurs à ce numéro. En outre, il a été jugé nécessaire de préserver le pluralisme des approches afin de faire émerger des travaux originaux. Ce document est ainsi une synthèse des travaux qui ont été proposés à la revue et dont la publication définitive est attendue pour le deuxième semestre 2017.



Contact:  
[chaire.ecodef@fdd-ihedn.fr](mailto:chaire.ecodef@fdd-ihedn.fr)  
Tél. : 01 44 42 57 03



## Contexte et présentation du numéro spécial « French Perspectives »

Historiquement, la politique de défense relève d'une « politique de grandeur », qui consiste à positionner la France parmi les toutes premières puissances mondiales (Fontanel et Hébert, 1997). Depuis 1958, l'indépendance dans les choix stratégiques est le fondement de la politique de défense. Dans ces conditions, les principales caractéristiques de cette politique de grandeur visent à promouvoir le développement de capacités autonomes, en particulier la dissuasion nucléaire et l'industrie d'armement. Ces orientations de politique de défense ont donc un coût, qui se matérialise par la hausse continue du budget de défense du milieu des années 1950 à la fin de la guerre froide<sup>1</sup> ([voir la Newsletter numéro 2 consacrée au budget de défense](#)).

Comme le signale Gautier (2009), la chute de l'URSS marque un tournant majeur pour la politique de défense. L'appareil militaire et le format des forces armées n'apparaissent plus cohérents avec les besoins de défense, ce qui conduit à la professionnalisation des armées, conjuguée à une diminution du nombre d'équipements (Droff et Malizard, 2014a). Les budgets sont d'abord orientés à la baisse dans les années 1990 pour ensuite se stabiliser dans les années 2000. Sans recenser l'ensemble des facteurs explicatifs, nous nous concentrons sur deux d'entre eux car ils sont au cœur des travaux présentés dans ce qui suit : l'évolution des menaces et les contraintes économiques.

Les Livres Blancs d'après guerre froide confirment que le risque de confrontation en Europe, sans disparaître totalement, est faible et prendrait plusieurs années avant de se matérialiser. La zone d'influence de la France est un arc de cercle qui passe par la bande sahélo-saharienne jusqu'au Moyen-Orient. Les opérations extérieures se multiplient et leurs coûts sont de plus en plus élevés. Dans le même temps, les menaces sont de plus en plus diffuses, moins identifiables, dans un contexte où les enjeux de sécurité intérieure se mélangent avec ceux de sécurité extérieure<sup>2</sup>. Les attaques terroristes de 2015 ont

ainsi conduit à redéfinir la doctrine de l'armée de terre, en particulier permettre le déploiement de 10 000 soldats dans le cadre de l'opération Sentinelle.

Par ailleurs, la faible croissance observée ces dernières décennies implique des choix budgétaires plus difficiles. Plusieurs études ont montré que le budget de la défense était plus souvent sacrifié que d'autres dépenses publiques (Droff et Malizard, 2014b). Cela a des conséquences opérationnelles fortes, notamment en ce qui concerne la disponibilité de matériels ou de formation des personnels. L'industrie de défense subit également ces contraintes budgétaires dans la mesure où la commande nationale ne suffit plus à préserver les compétences et il est nécessaire de trouver des relais de croissance à l'étranger. Cette stratégie d'internationalisation pose deux difficultés au décideur public : s'assurer de la stabilité des pays importateurs d'équipements français et protéger les technologies nécessaires à l'autonomie stratégique.

Ces tendances récentes ont des conséquences majeures sur « l'écosystème défense » dans son ensemble. Les paradigmes hérités de la guerre froide sont remis en cause, ce qui oblige à définir clairement les objectifs et moyens de la politique de défense<sup>3</sup>. Les contraintes budgétaires sont davantage présentes, de sorte que les choix sont de plus en plus difficiles, mais également, l'efficacité des politiques publiques est remise en question<sup>4</sup> du fait de la complexité des environnements économiques et de défense.

Afin d'appréhender ces changements, la Chaire Économie de Défense a organisé un workshop les 8 et 9 septembre 2016 consacré à la présentation des différents articles pour un numéro spécial de *Defence and Peace Economics*. L'objectif de ce numéro spécial est donc d'analyser certaines problématiques d'économie de défense en prenant explicitement en compte les ruptures structurelles et d'aider le décideur public à prendre la décision la plus éclairée possible. L'ensemble des sujets proposés n'est pas exhaustif mais ils sont suffisamment larges pour, d'une part, examiner les conséquences des changements récents et, d'autre part, proposer des modalités nouvelles d'interventions publiques et de régulation.

<sup>1</sup> Il faut néanmoins préciser que l'effort de défense, mesuré par le rapport entre budget de défense et PIB, est orienté à la baisse depuis le milieu des années 1950 (à l'exception notable de la période 1977-1982).

<sup>2</sup> A cet égard, lors d'un discours à Vincennes le 25 juillet 2016, François Hollande a déclaré : « Que vous soyez en opérations extérieures ou que vous soyez ici, dans les villes de France, le but est le même : défendre notre territoire, protéger les Français, lutter contre le terrorisme, combattre le fanatisme qui tue des innocents ».

<sup>3</sup> On peut notamment citer Schmitt (2016) qui discute du décalage rhétorique entre les moyens et les objectifs de la politique de défense française.

<sup>4</sup> On peut ici citer Bénassy-Quéré et al. (2009, p. 154) : « Durant quelques décennies bénies, du lendemain de la seconde guerre mondiale au début des années 1970, la politique économique pouvait être considérée comme dédiée à l'intérêt général, conceptuellement simple et relativement facile à mettre en œuvre. Dans les années 1980, cet âge d'or a pris fin ».

Les travaux résumés dans cette newsletter traitent évidemment du cas de la France. Ces articles sont divers dans leur approche, ce qui est une richesse pour le champ. Il est toutefois possible de les discuter à l'aune des politiques publiques et de leur évaluation. Le rôle de l'Etat dans la défense est évidemment central, tant en termes d'offre que de demande, de sorte que l'on considère la défense comme un bien public<sup>5</sup>.

Le thème commun de ces articles est d'étudier les modalités, causes et conséquences de l'intervention publique en matière de défense. Malgré la diversité des outils, l'évaluation de la politique de défense reste complexe. En effet, afin de comprendre un domaine aussi pluridisciplinaire que la défense, une multitude d'angle d'approche est nécessaire. Ainsi chaque article offre un éclairage particulier sur une question de politique publique particulière. Les articles choisis sont donc une illustration de ce pluralisme car ils mélangent des approches théoriques, économétriques ou encore historiques.

Ce numéro spécial met en lumière les travaux de chercheurs, confirmés ou en devenir, spécialisés dans le champ de la défense ou bien intéressés initialement par d'autres thématiques. Ce brassage apporte des éléments neufs de compréhension. Les problématiques relatives à l'économie de défense sont nombreuses et appellent des réponses académiques alors même que c'est une discipline qui a été laissée en jachère pendant des années. Avec ce numéro spécial de la revue de référence du domaine, nous espérons susciter l'intérêt des instances universitaires dans la reconnaissance de l'économie de défense, du décideur public dans des orientations éventuelles de politique et enfin, plus globalement, toutes les personnes intéressées par la défense.

L'enchaînement des articles présentés est le suivant :

- Tout d'abord, dans une approche conceptuelle, les liens entre puissance et dépenses militaires sont étudiés.
- La puissance est reliée à la place de l'industrie de défense et plusieurs travaux analysent les choix publics en termes de politique industrielle : grandes tendances générales, place dans le système national d'innovation et internationalisation des activités.
- A l'intersection des questions stratégiques et industrielles, est examinée la problématique de la localisation des activités de maintenance des matériels.

- Ensuite, le rôle de la politique de contrôle d'exportations d'armes sur l'intensité des conflits civils est évalué empiriquement.

- Enfin, dans une perspective historique, la distribution des morts pendant la 1<sup>ère</sup> guerre mondiale est comparée à des critères strictement démographiques afin d'infirmier (ou non) la thèse d'une région « sacrifiée ».

“Military expenditure  
as a proxy for  
States power”

Par Jacques Fontanel (Université de Grenoble)  
et Fanny Coulomb (IEP de Grenoble)

L'utilisation croissante de données en économie a permis l'émergence d'une littérature quantitative impressionnante en volume mais qui manque de réflexions critiques quant à leur usage. Il est donc utile de rappeler la portée des études empiriques dans une analyse conceptuelle plus large. Dans ces conditions, Jacques Fontanel et Fanny Coulomb discutent de l'importance des dépenses militaires dans la puissance d'une nation. Le postulat qui prévalait durant la guerre froide (accumuler des armes pour apparaître puissant) est remis en question depuis la chute du mur de Berlin.

Il s'agit d'une discussion difficile pour les économistes (notamment quantitativistes) pour au moins deux raisons. La première est liée à la difficulté de caractériser la notion de puissance et donc d'en dégager un indicateur synthétique qui modéliserait toutes ses dimensions. La seconde difficulté relève de l'impossibilité de calculer la « production de défense » (Hartley, 2012) : on ne somme que les facteurs de production, le capital et le travail, sans connaître la véritable valeur de la production, cette dernière ne devant se mesurer qu'à l'aune de la sécurité apportée. Dans ces conditions, l'étude met en balance l'importance des dépenses militaires dans l'explication de la puissance mais rappelle aussi les cas où elles ne sont que de peu d'utilité. Ce seul critère ne peut donc pas être retenu pour appréhender toutes les facettes de

<sup>5</sup> Voir Gates et Terazawa (2003) ou Coyne (2015) pour une discussion de ce concept.

de la puissance d'une nation. Le sujet mérite une attention particulière car si la guerre existe toujours, les formes de conflit sont différentes. Ainsi, la notion de puissance est remise en perspective dans le cadre du continuum entre activités de sécurité intérieure et activités de défense.

Tout d'abord, sont rappelées les difficultés méthodologiques de l'évaluation des dépenses militaires et les différentes sources envisageables. Ce questionnement est utile car il est trop souvent absent des débats statistiques. Ensuite, les auteurs expliquent l'importance des dépenses militaires dans la puissance : l'évaluation des rapports de force dans l'explication des tensions internationales est majeure et il est important de rapporter l'avantage attendu d'une arme (et en généralisant d'une armée) avec son prix. Par ailleurs, la composition des dépenses militaires donnent des informations sur la stratégie des Etats (arsenal défensif ou offensif).

Toutefois, la puissance ne peut pas être seulement appréciée sous le seul angle des dépenses militaires. L'effort de défense peut être supérieur aux capacités économiques d'un pays conduisant à une perte de puissance<sup>6</sup> et les orientations budgétaires sont parfois discutables sur le strict plan économique, notamment pour les pays en développement. Par ailleurs, certaines dimensions de la puissance ne sont pas liées à la défense (ou alors indirectement) : économie de la connaissance, stratégies « obliques » évitant les confrontations frontales ou politiques « *beggar-thy-neighbor* » comme élément de guerre économique. En conséquence, il s'agit de mettre en balance le *hard power* avec le *soft power* qui consiste à mieux répondre aux enjeux de sécurité et d'insécurité. ■



<sup>6</sup> Smith (2009) indique que le SIPRI est la source standard en économie de défense.

« Les mutations post-guerre froide de l'industrie française d'armement : du capitalisme étatique à un équilibre de marché »

Par Fanny Coulomb (IEP de Grenoble)  
et Renaud Bellais (Airbus)

L'autonomie stratégique de la France passe par une production nationale d'armement. Depuis des décennies, la base industrielle et technologique de défense (BITD française) a acquis et développé des compétences technologiques lui permettant de se situer parmi les plus performantes au monde. Le paradigme de la guerre froide conduit à une production extrêmement centralisée, pilotée par la Délégation (aujourd'hui Direction) Générale de l'Armement (DGA), avec des entreprises publiques ou a minima tenues partiellement par l'Etat. Cette stratégie est remise en cause après la guerre froide car les entreprises sont incitées à s'organiser autour d'un marché européen plus large dans le cadre d'une réforme des institutions européennes de défense. Fanny Coulomb et Renaud Bellais présentent les tendances post guerre froide relatives à l'industrie de défense.

Dans un premier temps, ils montrent que des transformations industrielles et institutionnelles ont lieu depuis 1990 : une logique de marché plus concurrentiel fait suite à une logique de monopoles publics. Trois éléments peuvent alors être mentionnés. Premièrement, la DGA s'est réformée en se « civilianisant », même si la haute hiérarchie militaire est davantage associée à la définition des besoins de long terme. L'objectif de réduction des coûts est désormais primordial et conduit à préférer les contrats à prix fixe. Deuxièmement, l'industrie s'est restructurée pour tenir compte de la baisse de la demande. La privatisation, partielle, de l'industrie de défense a eu lieu à partir de 1990, notamment dans l'aéronautique et l'électronique, ce qui conduit les entreprises considérées de maîtriser verticalement la production sur l'ensemble du système d'armes. Troisièmement, et à l'inverse du secteur de l'aéronautique, le paysage dans les industries navales et terrestres reste très fragmenté, en particulier à l'échelon européen. Ces industries sont encore très liées à l'Etat, tant dans leur capital que dans leur chiffre d'affaires.

<sup>7</sup> C'est notamment le cas de l'URSS dont le système a kollapsé en raison de son incapacité à soutenir son effort de défense, dans un contexte d'une inefficacité de leur mode de production.

Dans un deuxième temps, les auteurs questionnent l'efficacité des transformations observées depuis la fin de la guerre froide. Les politiques menées visaient à introduire davantage d'efficacité dans le processus productif afin de faire diminuer les coûts. Plusieurs éléments font apparaître un bilan contrasté. A l'échelle européenne, il n'y a pas d'unification des marchés nationaux en un marché européen, ce qui limite les possibilités de coopération et conduit à la disparition de certaines compétences. Le recours quasi-systématique à une forme de préférence nationale ne permet pas une baisse significative des coûts. En outre, les programmes européens en coopération souffrent du principe du juste retour. La politique d'acquisition est encore perfectible, en particulier pour les programmes de maintenance. Enfin, la part du chiffre d'affaires dans le PIB est en baisse depuis 1990, ce déclin étant partiellement compensé par les bonnes performances à l'export des entreprises françaises. Une trop grande dépendance vis-à-vis des exportations serait alors préjudiciable car le ministère de la défense n'apparaît plus capable de financer des programmes ambitieux, de nouveaux producteurs *low cost* semblent en mesure de concurrencer certaines firmes et enfin les acteurs français ont de grandes difficultés à pénétrer le marché américain. ■

### "Defence firms within the French system of innovation: Structural changes"

Par Jean Belin (Univ. Bordeaux et Chaire Économie de Défense),  
Marianne Guille (Université Paris 2),  
Nathalie Lazaric (CNRS, Université de Nice)  
et Valérie Mérindol (Paris Business School et Chaire newPIC)

La place des entreprises de défense dans l'organisation du Système National d'Innovation (SNI) et son évolution ont été peu étudiées (Mowery, 2009) notamment à partir de données quantitatives. L'article de Jean Belin, Nathalie Lazaric, Marianne Guille et Valérie Mérindol discute de la place de ces entreprises dans le financement de la R&D. Cette question est cruciale car la défense reste un levier majeur de la politique industrielle en France dans un contexte où les ressources publiques sont limitées et où la

R&D et l'innovation sont des facteurs clés de la compétitivité des entreprises et de la croissance économique.

Afin d'illustrer les tendances récentes, les auteurs identifient un périmètre d'entreprises pertinentes via les données de l'enquête R&D, renseignée par les firmes elles-mêmes. Ces informations sont ensuite croisées avec des indicateurs associés à l'innovation, à la fois dans sa dimension quantitative (nombre d'emplois, de brevets, sources de financement) que dans sa dimension qualitative (place des entreprises dans leur environnement, stratégie industrielle). La période d'analyse s'étend de 1987 à 2010, ce qui permet de discuter du processus de mutations et d'adaptations sur le long terme. Par ailleurs, les auteurs mobilisent le concept de SNI qui vise à expliciter l'ensemble des relations existantes entre les entités, publiques ou privées, qui concourent au processus d'innovation, ce qui évite de résumer l'innovation à des seuls critères quantitatifs.

En premier lieu, ils notent que le financement direct, pour lequel les entreprises du secteur de la défense concentraient une majeure partie des financements par le passé, est progressivement remplacé par un financement indirect, comme le montre la montée en puissance du crédit impôt recherche. En outre, le financement propre prend une place plus importante que par le passé, ce qui leur permet de réduire la dépendance vis-à-vis du Ministère de la défense mais aussi de mieux valoriser leurs actifs technologiques sur d'autres marchés pertinents. Il apparaît également que la part de la R&D réalisée par les entreprises de défense dans l'effort de R&D a diminué mais ce résultat est dû à un effort très fortement orienté à la hausse des entreprises civiles.

Néanmoins, les auteurs montrent que les firmes de défense se sont alors adaptées pour continuer de jouer un rôle central dans le SNI : elles ont augmenté leurs investissements en recherche fondamentale de façon plus importante que les entreprises civiles afin de maîtriser les compétences nécessaires pour s'assurer un rôle important dans l'architecture de système. En matière de stratégie, elles se positionnent sur des segments de marché qui maximisent leur possibilité d'adresser des clients civils aussi bien que militaires, ce qui rend le processus d'innovation plus ouvert et plus performant. Enfin, la place dans la gestion de l'écosystème est renforcée car les entreprises de la défense se situent à l'interface entre les autorités publiques et les sous-traitants. ■

### “International strategies and performances of defense related companies: The case of France”

Par Jean-Michel Oudot (Ministère de la défense, Direction des affaires financières)  
et Renaud Bellais (Airbus)

Les entreprises se sont engagées depuis plusieurs décennies dans un mouvement d'internationalisation de leurs activités. Les entreprises du secteur de la défense cherchent également à profiter des possibilités offertes par la mondialisation dans un contexte où elles ont subi un certain nombre de mutations (privatisation, consolidation et diversification). Cela n'est pas sans poser problème pour le régulateur : d'un côté, la préservation des capacités technologiques passe par la promotion des matériels français sur les marchés internationaux mais d'un autre côté, la question de la souveraineté se pose avec davantage d'acuité. Jean-Michel Oudot et Renaud Bellais proposent ainsi de discuter des performances des entreprises de défense à l'international pour analyser les conséquences des stratégies des firmes en termes de politique publique industrielle.

Pour ce faire, les auteurs utilisent un périmètre visant à identifier les entreprises du secteur de la défense<sup>8</sup>. A partir de ce périmètre, il s'agit ensuite de collecter des données relatives aux performances de ces entreprises : les douanes pour les chiffres d'affaires et les volumes de biens et services échangés, l'OCDE et sa base BTDIxE pour déterminer la part de la valeur ajoutée produite à l'étranger et enfin la Banque de France pour les investissements directs étrangers (IDE). Grâce à ces diverses sources, un panorama des stratégies des firmes et de leurs performances est proposé.

Tout d'abord, les auteurs montrent que les entreprises de la BITD représentent en moyenne 19% des exportations totales de la France sur la période 2011-2015, tout en constatant que les taux de croissance des exportations de biens et services sont deux fois plus élevés pour les entreprises de la BITD que pour les autres entreprises. La dualité apparaît au cœur des stratégies industrielles puisque le nombre d'emploi lié aux exportations de matériels de guerre est très largement inférieur (environ 6%) à l'emploi total lié aux exportations totales (civiles et militaires) de la BITD. L'internationalisation des activités

est croissante car la part de la valeur ajoutée nationale dans la valeur ajoutée totale décroît depuis 2002.

Toutefois, l'approvisionnement extérieur reste faible (environ 10%) pour les entreprises « *pure-players* » alors qu'il est égal à 40% pour les entreprises duales. Les performances en termes d'IDE sont également élevées, avec une tendance haussière depuis 2011. Ces tendances appellent alors une vigilance accrue de l'Etat dans les activités internationales des firmes de défense. ■

### “The organization of the defense support system: an economic geography perspective”

Par Josselin Droff (Chaire Économie de Défense),  
Catherine Baumont (Université de Bourgogne Franche-Comté)  
et Amaury Barra (Université de Bourgogne Franche-Comté)

Les choix de localisation des activités de défense n'ont pas été traités par les économistes. Deux raisons peuvent être avancées : le champ de l'économie géographique est relativement récent et la géographie physique est, par construction et sauf aménagements majeurs, exogène. Le travail de Josselin Droff, Catherine Baumont et Amaury Barra offre ainsi une perspective neuve quant aux déterminants de la localisation des activités de Maintien en Condition Opérationnelle (MCO). Ce sujet se situe à la croisée des facteurs économiques (à la fois pour le décideur public central que pour les collectivités locales accueillant des infrastructures), géographiques et stratégiques (disponibilité des matériels), dans un contexte où les coûts du MCO sont clairement orientés à la hausse depuis au moins une dizaine d'années.

Afin de simplifier la réalité pour en dégager les forces motrices dans un cadre théorique, les auteurs postulent que le territoire peut se résumer à une droite où se fonde la décision de localisation. Ils construisent un modèle qui consiste à comparer le coût supporté avec un centre de maintenance positionné au « centre » de la droite à celui supporté par deux centres de plus petite taille positionnés aux « bornes » de cette même droite. Sont alors discutés

<sup>8</sup> Une question récurrente dans l'analyse industrielle de la défense est l'identification de la « Base industrielle et technologique de défense » (BITD). Comme le rappelle Dunne (1995), l'implémentation de ce concept est difficile car de nombreuses entreprises sont duales, la chaîne de sous-

traitance est souvent méconnue et le caractère stratégique d'une entreprise ne se matérialise pas nécessairement par des indicateurs statistiques.

les possibilités d'ajustements budgétaires en fonction de la taille du centre, les économies d'échelle possibles et les coûts de transport. La notion de disponibilité des matériels est alors cruciale d'un point de vue stratégique et les auteurs examinent les différents coûts afférents, notamment ceux liés, ou non, à la distance. En résumé, il y a des forces qui concourent à une concentration accrue (forces centripètes) et des forces qui poussent à une localisation dispersée des centres de MCO (forces centrifuges). Dans le cadre d'un modèle de décideur public dont la seule rationalité est économique, les forces centripètes dominent les forces centrifuges. Cependant, les contraintes opérationnelles et historiques sont également à prendre en compte.

Les résultats du modèle théorique sont alors examinés dans le cas français. Les auteurs commencent par rappeler les coûts croissants du MCO dans un contexte de réduction de formats des armées. Les évolutions technologiques dans le secteur de la défense conduisent à des infrastructures indivisibles coûteuses, ce qui peut conduire à concentrer les activités de maintenance, notamment dans le naval ou l'aéronautique. Toutefois, la disponibilité des matériels et l'attachement historique de certains territoires pour la défense peuvent expliquer les difficultés à concentrer davantage. Ce dernier point est confirmé par une analyse statistique fondée sur les « fonctions-K de Ripley » qui comparent une distribution théorique à la distribution observée de la localisation des centres de maintenance. Ainsi, les auteurs rappellent la difficulté de la prise en compte de l'espace dans les choix de localisation compte tenu des coûts de transport mais aussi de la nature de l'activité de MCO. ■



### “French arms exports and violent civil conflicts: An empirical investigation”

Par Cécile Fauconnet (Université Paris 1 et Chaire Économie de Défense),

Julien Malizard (Chaire Économie de Défense) et Antoine Pietri (Université Paris 1)

La question des liens entre transferts d'armes et conflit a fait l'objet d'une littérature importante mais depuis la fin de la guerre froide, aucun travail statistique n'a été mené. Théoriquement, deux hypothèses peuvent être mises en avant. Selon la première, les exportations d'armes ont une influence stabilisatrice car elles dissuadent une attaque de la part d'une partie rivale. Selon la seconde, elles conduisent à une déstabilisation car elles modifient le rapport de forces (*balance of power*). En ce qui concerne la politique de défense, la France a fait le choix de la promotion des exportations de matériels de guerre tout en respectant des critères stricts : les décisions d'exportations visent à promouvoir la stabilité des pays importateurs, dans un contexte de respect de l'autonomie stratégique. Cécile Fauconnet, Julien Malizard et Antoine Pietri questionnent alors cette assertion en évaluant les conséquences des exportations d'armes françaises sur l'intensité des conflits intra-étatiques.

Cet article vise à donner des évidences empiriques depuis 1992 pour un grand nombre de pays dans le monde. Il s'insère dans la littérature sur les déterminants des conflits civils (en particulier Collier et Hoeffler, 2004) : des facteurs à la « cupidité » (*greed*), liés à la dimension économique, ou aux « griefs » (*grievance*), liés à la diversité d'une population donnée, sont mis en avant. D'un point de vue statistique, la variable dépendante mesurant l'intensité des conflits civils prend la valeur 0, c'est-à-dire l'absence de conflits, très fréquemment, ce qui pose des problèmes calculatoires majeurs (Bagozzi et al., 2015). Les auteurs utilisent alors une approche statistique permettant de contrôler l'excès de zéro : elles distinguent les « vrais » zéros (les pays n'ayant jamais connus d'épisodes de conflits) des « faux » zéros (les périodes de paix entre deux périodes de conflits). Pour ces deux types de zéros, les déterminants ne sont pas, *a priori*, identiques, ce qui nécessite un traitement statistique approprié.

Les résultats sont conformes aux attentes théoriques en ce qui concerne les facteurs économiques, les pays les plus pauvres ayant une probabilité de conflits civils intenses plus importante, ou les variables politiques, les pays démocratiques ayant une probabilité d'intensité de conflits civils plus faible. Cela donne du crédit au modèle sous-jacent ainsi qu'à la méthode empirique retenue. Dans ce cadre, les exportations françaises d'armes diminuent la probabilité de conflits civils intenses à l'inverse des autres exportations.

Deux explications peuvent alors être avancées. Tout d'abord, cela peut être lié à la décision d'exportation de la France car ils montrent que le respect des droits de l'homme est un déterminant significatif des choix français. Ensuite, les matériels exportés sont différents de ceux échangés par le « reste du monde » puisqu'ils sont davantage défensifs, confirmant leur caractère dissuasif. Ce travail appelle d'autres études se focalisant sur d'autres pays afin de discuter du processus de contrôle d'exportations d'armes. ■

### "Morts pour la France: Do demographic factors alone explain the regional disparities of the great war? "

Par Jean-Pascal Guironnet (Université de Caen)  
et Antoine Parent (IEP de Lyon)

En cette période de commémorations liées au centenaire de la 1<sup>ère</sup> guerre mondiale, la problématique des « morts pour la France » prend une importance toute particulière. D'un point de vue mémoriel, il a d'abord et surtout été question d'honorer les morts non identifiés et du point de vue de l'histoire, les débats ont porté sur le nombre de morts. Toutefois, l'examen de la démographie des morts n'a pas retenu l'attention, notamment dans le débat académique. Jean-Pascal Guironnet et Antoine Parent proposent alors d'évaluer, dans une optique d'histoire quantitative, la distribution des morts durant la grande guerre afin d'analyser si les seuls facteurs démographiques importent.

A cette fin, ils utilisent une base de données fournie par le Service Historique de la Défense (SHD) qui rassemble tous les soldats ayant reçu officiellement l'appellation de « morts pour la France ». Il s'agit d'informations exhaustives, même si elles excluent les morts qui n'ont pas été tués sur le champ de bataille (déserteurs, malades hors du front,

suicides...). Il apparaît que le Limousin est la région qui a payé le plus fort tribut suivant le critère du pourcentage de morts dans la population d'hommes et que la région PACA est celle qui a eu la proportion la plus faible.

Par ailleurs, une analyse plus approfondie consiste à comparer le nombre de morts par rapport à la population potentielle des soldats appelés : ce ratio s'élève à 52% pour la région Pays de la Loire et à 36% pour l'Île de France (44,5% en moyenne nationale). A partir de ces critères purement démographiques, d'autres facteurs sont également pris en compte tels que le taux de chômage, la proximité géographique avec la zone de front ou encore la composition sectorielle de la population active.

L'approche économétrique menée dans cet article implique un modèle statistique de comptage. Deux régressions sont menées : dans la première, seules les variables démographiques (taux de recrues potentielles et densité) et dans la seconde, sont également prises en compte des variables géographiques, économiques et politiques. D'après la première régression, la démographie joue un rôle statistiquement significatif mais une large part des morts reste inexpliquée, ce qui valide le choix d'une deuxième régression. Avec celle-ci, ils montrent que le critère de la ruralité est primordial pour certaines régions telles que les Pays de la Loire ou la Bretagne historique (la Bretagne actuelle plus le département de Loire-Atlantique). Enfin, d'autres explications économiques sont également avancées : il s'agit de protéger les populations liées à l'industrie ou la production minière. Les différences encore inexpliquées sont probablement liées à la nature aléatoire de l'affectation dans les régions ou la précipitation menée dans les premières batailles. Cependant, il ne semble pas y avoir de régions plus protégées que d'autres. ■

Julien Malizard,  
Chaire Économie de Défense





## RÉFÉRENCES

- Bagozzi B.E., D.W. Hill, W.H. Moore et B. Mukherjee (2015), "Modeling two types of peace: the zero-inflated ordered probit (ZIOP) model in conflict research", *Journal of Conflict Resolution*, 59(4), pp. 728-752
- Bénassy-Quéré A., B. Coeuré, P. Jacquet et J. Pisani-Ferry (2009), *Politique Economique*, De Boeck
- Collier P. et A. Hoeffler (2004), "Greed and grievance in civil war", *Oxford Economic Papers*, 56(4), pp. 563-595
- Coyne C. (2015), "Lobotomizing the defense brain", *The Review of Austrian Economics*, 28(4), pp. 371-396
- Droff J. et J. Malizard (2014a), "Rationalisation vs histoire dans l'organisation géographique de la défense", *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 1, pp. 63-85
- Droff J. et J. Malizard (2014b), "Cohérence entre politique budgétaire et budget de défense en France", *Revue Défense Nationale*, 769, pp. 116-121
- Dunne J.P. (1995), "The defense industrial base", dans T. Sandler et K. Hartley (éditeurs), *Handbook of Defense Economics*, Volume 1, pp. 399-430
- Gates W.R. et K.L. Terasawa (2003), "Reconsidering publicness in alliance defence expenditures: NATO expansion and burden sharing", *Defence and Peace Economics*, 14(5), pp. 369-383
- Gautier L. (2009), *La défense de la France après la guerre-froide*, Presses Universitaires de France
- Hartley K. (2012), "Conflict and defence output: an economic perspective", *Revue d'Economie Politique*, 122(2), pp. 171-195
- Mowery D. (2009), "National security and national innovation systems", *The Journal of Technology Transfer*, 34(1), pp. 455-473
- Schmitt O. (2016), "The reluctant atlanticist: France's security and defence policy in a transatlantic context", *Journal of Strategic Studies*, disponible en ligne
- Smith R. (2009), *Military Economics: the interaction of power and money*, Londres : Palgrave McMillan

Retrouvez les actualités de la Chaire sur le site : [www.economie-defense.fr](http://www.economie-defense.fr)

## ■ L'équipe s'agrandit : Josselin Droff a rejoint la Chaire



en octobre dernier. Josselin Droff est docteur en sciences économiques de l'Université de Bretagne Occidentale (UBO). Durant sa thèse, il a reçu un financement de la DGA et le prix d'économie de la défense du ministère de la Défense en 2015. Ses travaux portent principalement sur l'organisation géographique de la défense (notamment

le maintien en condition opérationnelle des matériels) et se situent à l'intersection de l'économie géographique, de l'organisation industrielle et de l'économie publique. Secondairement, il travaille également sur les questions d'innovation dans la défense (conceptions de l'innovation, organisation de l'innovation et évolution des modes d'innovation). Il a publié plusieurs articles de recherche dans des revues à comité de lecture, des articles de vulgarisation et organisé des conférences, nationales et internationales, en économie de défense.

■ Appel à contribution : 17th Jan Tinbergen European Peace Science Conference, Université d'Anvers, qui aura lieu du 26 au 28 juin 2017. Date limite de soumission : 30 janvier 2017. <http://www.europeanpeacescientists.org/jan.html>

■ Appel à contribution : *Annual Meeting of the European Public Choice Society*, Central European University (Budapest), qui aura lieu du 19 au 22 avril 2017. Date limite de soumission : 30 novembre 2016. <https://spp.ceu.edu/epcs2017>

## Publications récentes

■ "Defense Budget", de Julien Malizard dans "The Sage Encyclopedia of War: Social Science Perspectives", sous la direction de Paul I. Joseph <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/the-sage-encyclopedia-of-war-social-science-perspectives/book244054>

■ Annuaire statistique de la défense édition 2016. <http://www.defense.gouv.fr/sga/le-sga-en-action/economie-et-statistiques/annuaire-statistique-de-la-defense>

■ Rapport au Parlement sur les exportations d'armement 2016 <http://www.defense.gouv.fr/actualites/articles/rapport-au-parlement-sur-les-exportations-d-armement-2016>

■ Calepin des entreprises internationales de défense : <http://www.defense.gouv.fr/dga/industrie2/calepin-dga/>

■ « Military expenditure and economic growth in the European Union: Evidence from SIPRI's extended dataset » de Julien Malizard, *The Economics of Peace and Security Journal*. <http://economie-defense.fr/nouvelle-parution-de-julien-malizard-military-expenditure-and-economic-growth-in-the-european-union-evidence-from-sipri-extended-dataset/>

## Appels à contribution

■ Appel à contribution pour la revue *Defence and Peace Economics* sur les sujets *Military women and the force of the future* et *Military and Veterans Health, Health Care, and Wellbeing*. Contact Dr. Jomana Amara. <http://economie-defense.fr/call-for-submissions-defence-and-peace-economics/>

■ Appel à contribution : *21st Annual Conference on Economics and Security*, Académie Royale Militaire (Bruxelles) qui aura lieu les 22 et 23 juin 2017. Date limite de soumission : 1er avril 2017. <http://economie-defense.fr/call-for-abstractspapers-21st-annual-conference-on-economics-and-security-june-2017-brussels/>

## Évènements



■ Colloque : Le SGDSN, 110 ans au service de la défense et de la sécurité de la France, les 22 et 23 novembre. Jean Belin a participé à la table ronde « Le contrôle des approvisionnements et des exportations des matériels de guerre ». Programme : <https://110ans.sgdsn.gouv.fr/programme>

■ Conférence « Économie de la Cybersécurité », à l'hôtel National des Invalides, le 14 novembre 2016, organisée par la Chaire de Cyberdéfense et Cybersécurité, conclusion par Jean Belin. Retrouvez prochainement les actes de la conférence : <http://www.chaire-cyber.fr/Colloque-Economie-de-la-cybersecurite>

■ Programme de soutien financier aux doctorants : initié par le SGDSN et avec l'appui de l'IHEDN, ce programme vise à soutenir les études sur la sécurité et la défense. Date de dépôt des candidatures : le 28 novembre 2016. Inscriptions et modalités : <http://www.ihedn.fr/?q=content/programme-de-soutien-financier-aux-doctorants>

■ La Chaire sera partenaire des Journées de l'Abbé Grégoire (SIG Défense) en 2017. Informations à venir.

■ Le 12 octobre 2016, la Chaire a été partenaire de la Fondation pour la Recherche Scientifique (FRS) pour les « Rencontres Défense & Industrie Naval militaire ».





Chaire Économie de Défense  
[chaire.ecodef@fdd-ihedn.fr](mailto:chaire.ecodef@fdd-ihedn.fr)  
Tél. : 01 44 42 57 03  
[www.economie-defense.fr](http://www.economie-defense.fr)

Fonds de dotation de l'IHEDN  
École Militaire - 1 place Joffre  
75700 Paris SP 07

Réalisation Amélie Marlier - Gilles Clair