



Garantir l'ambition d'une relation franco-allemande de défense plus étroite

Gaëlle Winter

2



The Patriot act — Sweden choice of medium range air defence

Martin Lundmark

7



Le budget de défense américain pour 2018 :  
une hausse en trompe-l'œil

Nicole Vilboux

9



*Multi-domain Battle* : comment l'Army se prépare pour  
une confrontation majeure en 2035 !

Jean-Jacques Patry

12



Intelligence artificielle, un enjeu perçu comme stratégique  
par certains Etats

Frédéric Coste

16

**Thèse**



Rôles et fonctions du droit de l'Union européenne dans l'intégration  
des politiques d'acquisition d'armement

Edouard Simon

19

**Thèse**



Stratégies concurrentielles et industries de la défense : une approche  
par les exportateurs européens de « second rang » dans le domaine  
des armements majeurs

Adrien Caralp

24



Garantir l'ambition d'une relation franco-allemande de défense plus étroite

La Revue stratégique de défense et de sécurité nationale présentée le 11 octobre 2017 a rappelé l'ambition de la France à l'égard de son partenaire allemand. Elle invite à une « coopération plus étroite avec l'Allemagne ». Rebondissant sur les travaux de rénovation de la politique de défense allemande initiés depuis 2014, ce document précise également les attentes françaises vis-à-vis de Berlin : « Cette évolution de l'Allemagne doit être soutenue et accompagnée au plus près par la France. Ceci nécessite des investissements industriels et financiers conséquents, condition d'un partenariat équilibré et à la hauteur des défis actuels »<sup>1</sup>.

Ce discours français prolonge les déclarations de chaque Conseil franco-allemand de défense et de sécurité (CFADS) et fait écho à nombre d'autres papiers d'orientation nationaux, tels que les *Livres blancs* qui se sont succédés depuis 1994. Les conditions de mise en œuvre d'une telle volonté sont néanmoins érudées.

Une telle approche n'est pas exempte de risques. Elle peut alimenter les soupçons d'être une mesure d'affichage politique supplémentaire dans le récit d'une relation bilatérale régulièrement jugée inefficace face aux défis rencontrés<sup>2</sup>. Elle ne permet pas non plus de remédier à la fluctuation dans la réalisation des déclarations d'intention, qui aboutit, à intervalles réguliers, à des incantations à relancer le tandem<sup>3</sup>. Elle n'apporte, en effet, pas de réponse aux problèmes récurrents de la convergence politique et de la confiance entre partenaires, exacerbés sur les questions militaires<sup>4</sup>.

Par ailleurs, le contexte ne joue, *a priori*, pas en faveur d'une prompt mise en œuvre de l'orientation française. L'élaboration de la prochaine Loi de programmation militaire française et la difficulté à former un nouveau

gouvernement outre-Rhin sont susceptibles de conduire à des postures de repli. Mais, la période actuelle peut également être envisagée comme un intermède propice à une réflexion qui amènerait à s'interroger sur les voies et moyens de résorber le décalage entre intention et réalisation et de garantir l'aboutissement des projets évoqués dans la déclaration bilatérale du 13 juillet 2017<sup>5</sup>.

Il ne s'agit pas de réinventer une grammaire franco-allemande, mais d'apprendre à mieux gérer les aspérités entre la France et l'Allemagne et, par là même, de renforcer la convergence des deux outils de défense. Pour ce faire, plusieurs éléments d'étude peuvent être considérés : le discours pratiqué, les acteurs impliqués dans le processus et la substance de la relation des deux pays en matière de défense.

**Savoir reconnaître les aspérités**

La relation bilatérale de défense est marquée par des rituels, une routine de dialogue et des symboles. Chaque Sommet franco-allemand, rebaptisé en 2003 Conseil des ministres franco-allemand, constitue le décor du CFADS, où se déroulent, par ordre

d'apparition, le Comité du CFADS (Ministres des Affaires étrangères et de la Défense) et le Conseil du CFADS (Président de la République et Chancelier fédéral). Cet événement se tient à un rythme annuel et sa convocation est une figure imposée à chaque changement de gouvernement de part et d'autre du Rhin. Il est lui-même précédé par des réunions de préparation entre ministères de la Défense, avec, selon le groupe de travail mobilisé, la participation de la Direction politique des Affaires étrangères. A cela s'ajoutent les consultations moins solennelles dans la capitale du partenaire ou en marge des réunions ministérielles ou Sommets des chefs d'Etat et de gouvernement dans les enceintes multilatérales. Leur fréquence dépend essentiellement du besoin d'arbitrage politique sur les dossiers d'intérêt commun et de la personnalité des ministres, en particulier de leur préoccupation européenne et de leur sentiment d'obligation à rencontrer régulièrement leur homologue.

Chaque CFADS donne lieu à une déclaration ou à un relevé de conclusions. Cet exercice discursif est, en l'espèce, le principal vecteur de communication

**Projets clés du relevé de conclusion du dernier CFADS (domaine défense)**

- ◆ Opérationnaliser la Coopération structurée permanente
- ◆ Soutenir le Fonds européen de défense et le Programme européen de développement industriel
- ◆ Renforcer conjointement les capacités militaires (domaine terrestre, patrouille maritime, Eurodrone, avions de combat, hélicoptères, missiles tactiques air-sol, imagerie satellitaire, surveillance militaire de l'espace, sécurité de Galileo, cyber)
- ◆ Travailler sur des priorités communes dans le cadre de la nouvelle action préparatoire européenne et du futur Programme européen de recherche et de défense ; mettre au point une stratégie commune en matière de technologie numérique à double usage devant déboucher sur une feuille de route industrielle
- ◆ Travailler sur une coordination des politiques de contrôle des exportations de capacités militaires
- ◆ Améliorer la coopération opérationnelle (coopération avec le G5 Sahel, création d'une unité commune C130J)

externe des gouvernements. Il ne donne à voir qu'un seul mode d'interaction entre les deux pays sur les questions de défense : s'il a renoncé au pathos, il continue de proclamer la convergence. Il cristallise ainsi toute l'ambiguïté de la relation puisqu'il gomme la notion de dialogue entre deux systèmes distincts de défense, délaisse les débats et écarts, et révèle les routines conversationnelles et, en creux, les silences acceptés.

En nourrissant l'illusion d'une dynamique de coopération sans cesse renouvelée, les pouvoirs politiques français et allemands ont contribué à donner une image sublimée de cette relation. Cette dernière serait non seulement intouchable dans la hiérarchie des relations bilatérales, mais en plus à toute épreuve<sup>6</sup>. Une telle posture traduit la persistance de la dimension affective de ce bilatéralisme, jugé nécessairement visible, ambitieux, constant et exemplaire. Dans un même temps, le langage du franco-allemand a nié les aspérités de chacun, ne permettant pas de comprendre les raisons du décalage entre intention et réalisation. Au contraire, il a contribué à amplifier la profondeur de certaines dissensions et à déconsidérer la parole commune en conduisant de nombreux observateurs à assimiler les non-réalisations et divergences à l'expression d'une crise du tandem. Dès lors, il paraît opportun de délaisser le *storytelling* et remettre sur la table à la fois les contraintes et difficultés de la relation afin de renforcer la crédibilité du discours et mieux faire face à l'hétérogénéité des deux pays.

### Dépasser l'hétérogénéité des processus décisionnels nationaux et miser sur les démarches inclusives

Les règles de participation au développement de la relation bilatérale de défense sont également marquées par une grande constance. Depuis 1988, celle-ci reste l'affaire des états-majors, directions de l'armement, directions politiques des Affaires étrangères, ministres de la Défense et des Affaires étrangères et, tantôt en forces d'impulsion politique, tantôt en instances d'arbitrage de dernier ressort, Élysée et Chancellerie fédérale. Ponctuellement, l'expertise et la capacité de médiation des chancelleries et missions militaires des ambassades bilatérales et celles des représentations permanentes auprès de l'UE et de l'OTAN sont sollicitées. Les tentatives d'associer étroitement les industriels

allemands à certaines discussions d'intérêt pour eux ont, elles, échoué (la dernière en date étant le Groupe de haut-niveau sur les affaires industrielles lancé en 2008). Et rien ne permet, à ce stade, de garantir que ceux-ci, relativement autonomes par rapport au champ politique, accepteront de revenir autour de la table des ministères et d'y rester pour évoquer l'avenir industriel et, éventuellement, esquisser une stratégie commune. Ce sera d'ailleurs tout l'enjeu des travaux qui doivent être prochainement lancés dans la sphère ministérielle sur ce sujet.

Mais un des nœuds du problème réside dans l'absence des parlementaires, en particulier allemands, des discussions bilatérales. La coopération franco-allemande de défense est rarement mise à l'agenda des parlementaires nationaux et les relations entre ces derniers demeurent, sur les questions de défense, embryonnaires. La révision constitutionnelle de 2008, qui a modifié les dispositions de l'article 35 de la constitution française, n'a pas foncièrement bouleversé cette donne. Si les élus se rencontrent plus fréquemment depuis l'audition de M. de Maizière par les Commissions de la défense des Chambres basse et haute françaises en juillet 2012, ils exercent en réalité un pouvoir principalement indirect de contrôle sur le dossier, via l'approbation des budgets nationaux de défense ou encore, selon des fonctionnements différents entre les chambres, via les rapports d'information et questions. A cet égard, il faut aussi relever que cette dernière possibilité est peu exploitée, ainsi que peut le révéler une collecte des questions orales, écrites, rapports, en France, et *Kleine* ou *Große Anfrage*, en Allemagne. Le seul moment où ils peuvent intervenir directement est en cas d'approbation d'un accord franco-allemand, comme ce fut le cas en 2012 lors de la ratification de l'accord relatif à la Brigade franco-allemande du 10 décembre 2010 ; ce qui reste marginal. Cette soustraction au regard parlementaire est problématique à plusieurs titres. Elle démontre la faible capacité d'adaptation des institutions, en premier lieu des administrations centrales, qui excluent de la sorte des acteurs devenus importants, voire essentiels, des politiques de défense des deux pays<sup>7</sup>. Elle incite à réclamer des explications quant à la sincérité des engagements politiques pris. Elle atteste, en effet, du peu de volontarisme de ces mêmes structures à faire

évoluer la situation, alors même que le contrôle parlementaire<sup>8</sup>, et notamment celui exercé par le Bundestag sur l'engagement opérationnel de la Bundeswehr avec le *Parlamentsvorbehalt*<sup>9</sup>, est invoqué comme une des épines majeures de la relation. Ce dernier serait, en effet, l'un des symptômes de l'incompatibilité des cultures stratégiques française et allemande<sup>10</sup>, et de l'impossibilité du couple franco-allemand de réagir dans un laps de temps adéquat aux crises auxquelles les deux pays doivent faire face.

Une plus forte inclusion des parlementaires dans l'ensemble du processus viserait, au contraire, à élargir la compréhension des politiques de défense nationales et des options choisies par l'exécutif en matière de franco-allemand. Inclure les élus améliorerait la prévisibilité de l'attitude du partenaire ainsi que la confiance mutuelle, et garantirait une plus grande fluidité dans la prise de décision, notamment en cas de lancement d'opérations. Ceci permettrait aussi d'introduire une logique de contrainte et d'évaluation pour garantir l'application des déclarations politiques, juger de leur mise en œuvre et ainsi laisser véritablement éclater la « force des compromis »<sup>11</sup> franco-allemands. Par effet de ricochet, une telle inclusion pourrait favoriser une adhésion profonde et consciente des classes politiques et des sociétés à la dynamique franco-allemande de défense. De la sorte disposerait-on également d'un levier supplémentaire pour élever l'intérêt des électeurs français et allemands pour les questions militaires.

Par ailleurs, si l'approche *top-down* et centralisée, qui tient notamment à la position du Chef de l'Etat et à la notion de responsabilité collective du gouvernement, est souvent privilégiée par la partie française, elle se heurte en Allemagne aux processus décisionnels basés sur la collégialité du gouvernement, le *Ressortprinzip*<sup>12</sup> et une routine bureaucratique fragmentée et recherchant le consensus<sup>13</sup>. Dans ce contexte, il importe de réévaluer les modalités de coopération entre administrations pour ne pas chercher à court-circuiter les modes de communication et de travail de l'autre. Dans cette même logique d'efficacité de la prise de décision et de réduction de la conflictualité, il conviendrait de considérer une participation plus régulière et directe des ministères concernés par les affaires financières, économiques, technologiques et scientifiques dans la formulation de certains projets.

### Elargir l'agenda de discussion et repolitiser la discussion

Comme évoqué précédemment, la question de la convergence entre la France et l'Allemagne revient de manière récurrente. Ce fait doit interpeller et appeler à agir non seulement sur la constellation des acteurs associés à la prise de décision (cf. supra), mais aussi sur la construction du problème à résoudre en franco-allemand. Or, en la matière, la contradiction est manifeste. Alors que les deux pays se sont contractuellement accordés pour converger dans l'ensemble des domaines conventionnels de la défense (cf. traité de l'Élysée et protocole additionnel), deux conditions majeures de la convergence ne semblent pas réunies : le questionnement quant à l'effet final recherché et la transparence à l'égard du partenaire. Ceci annule partiellement la performativité du discours officiel.

Premièrement, la confusion est entretenue sur le projet européen, auquel l'image du couple franco-allemand est étroitement associée. En matière de défense, on doit à la relation Paris-Bonn/Berlin de nombreuses propositions pour développer et façonner l'actuelle Politique européenne de sécurité et de défense commune (PSDC)<sup>14</sup>, surtout en termes institutionnel et capacitaire. Cette dimension européenne de la relation franco-allemande de défense a permis, après la fin de la Guerre froide, de redonner corps au protocole additionnel de 1988, partiellement frappé d'obsolescence dès novembre 1989. Elle est, aujourd'hui encore, structurante, mais n'en est pas moins ambiguë.

Le franco-allemand contribue à poser les briques de la défense européenne, tout en continuant de sauter une étape majeure de la construction du problème à traiter : une réflexion politique approfondie sur la finalité de cette entreprise. Cette situation explique le flou entourant plusieurs initiatives (utilisation des groupements tactiques, fonctionnement et objectifs de la Coopération structurée permanente, rôle de l'Agence européenne de défense, etc.). Elle tient principalement au silence entretenu sur deux aspects : une résistance de fond à l'europanisation dans certaines branches des ministères de la Défense français et allemand, qui engendre des oscillations plus ou moins fortes entre conceptions minimaliste (= intergouvernemental) et maximaliste (= intégrationniste) en fonction des rapports

de force internes, et la persistance de préférences nationales divergentes quant aux cadres d'action des armées. De la sorte, elle évacue un échange approfondi sur la conception de la souveraineté nationale, l'exercice de l'autonomie stratégique, la prise en compte des intérêts nationaux dans l'élaboration de la politique de défense et la notion d'efficacité militaire.

Cette ambivalence est accentuée par un déficit de dialogue bilatéral sur les questions otaniennes. Huit ans après le sommet de Strasbourg - Kehl et le retour de la France dans les structures militaires intégrées de l'OTAN, les dossiers de l'Alliance atlantique ne sont discutés qu'à la marge dans un contexte franco-allemand. Le sujet de la coopération OTAN-UE fait ici figure d'exception. Au sein de l'Alliance, la France privilégie un dialogue en P3 (France—Royaume-Uni—Etats-Unis), jugé plus susceptible de « faire bouger les lignes », tout en maintenant une hiérarchie dont les Etats dotés constitueraient le haut de la pyramide. L'Allemagne évite, quant à elle, le partenaire français, vu comme désargenté et récalcitrant à se soumettre aux décisions agréées de longue date, en particulier en matière de financement en commun. Elle n'en cherche pas moins à avoir l'oreille des Etats-Unis, tout en consolidant sa pratique d'influence vis-à-vis des pays d'Europe centrale et nordique. Or, l'OTAN constitue assurément l'autre face de la défense européenne, en particulier pour l'Allemagne<sup>15</sup>.

L'ambiguïté européenne du franco-allemand se trouve renforcée par les choix de coopération européenne faits par Berlin et Paris : l'un et l'autre ont, en parallèle, cherché à multiplier et densifier leurs autres coopérations bilatérales ou « minilatérales ». Dans le cas français, on pense au partenariat franco-britannique<sup>16</sup> ou, plus récemment, aux propositions faites à la Belgique autour de l'avion Rafale<sup>17</sup>. L'Allemagne, qui a pu montrer par le passé des réticences à une intégration dans le cadre de l'UE, a choisi de s'engager dans cette voie avec les armées de son environnement régional proche, selon des modalités (taille et intensité) différenciées en fonction des pays, dans le contexte du concept de nation-cadre (FNC) ou de l'initiative TACET (*Transatlantic Capability Enhancement and Training*)<sup>18</sup>. Les deux coopérations les plus emblématiques sont certainement avec la Norvège et avec les Pays-Bas. Si la première est basée sur le programme de sous-marins 212CD, la

seconde a gagné en ampleur dans les domaines terrestre<sup>19</sup>, de défense aérienne (projet Apollo<sup>20</sup>) et maritime<sup>21</sup>. Ces deux partenariats pourraient encore s'étoffer si l'Allemagne décidait d'acquérir le F-35 dans le cadre d'un éventuel remplacement des avions à double capacité et dans le cas d'une vente de sous-marins aux Pays-Bas.

L'envergure qu'ont prise ces coopérations *ad hoc*, et qui peut relativiser l'importance de la relation franco-allemande de défense, affecte la dynamique opérationnelle, capacitaire et industrielle franco-allemande : les contraintes financières et humaines créent des effets d'évitement et la France et l'Allemagne se retrouvent régulièrement en concurrence pour courtiser d'autres partenaires européens. Au-delà, l'absence de dialogue sur la gestion de la cohérence de leurs partenariats affecte, quant à elle, la crédibilité du dessein européen affiché par le couple franco-allemand.

Le refus de rentrer dans un débat idéologique sur la défense européenne ainsi que le tournant pragmatique qui a justifié le développement de nombreuses coopérations *ad hoc* autour de la France et de l'Allemagne constituent un terreau fertile pour les ressentiments entre les deux pays. Dans la mesure où ils s'ajoutent à la liste des silences (nucléaire militaire, affaires industrielles), ils trahissent de nouveau un manque de confiance mutuelle et une relative superficialité des échanges. Ce lourd constat commande une discussion franche sur le pourquoi de la relation, qui ne fera pas l'économie d'un débat d'idées repolitisé.

### Réinvestir dans l'avenir

« Celui qui fait confiance anticipe l'avenir »<sup>22</sup>, écrivait le sociologue allemand Niklas Luhmann. Dans le cas franco-allemand, deux axes d'effort peuvent être identifiés : une meilleure socialisation des personnels et la relance d'une politique de recherche et d'innovation commune.

La France et l'Allemagne disposent d'une longue tradition d'échange de personnels et d'unités, de cursus conjoints de formation initiale d'officiers, d'exercices communs auxquels s'ajoutent les habitudes de travail acquises au sein de l'OTAN ou de l'UE et en opérations. Pourtant, cette situation s'est détériorée.

D'une part, la Brigade franco-allemande n'est pas le creuset espéré de la coopération bilatérale. D'autre part, les perspectives restreintes d'un

engagement opérationnel commun, les réorientations dans la hiérarchie des partenariats et les contraintes financières ont limité la tenue des exercices et manœuvres. Pour des raisons similaires et du fait de la difficulté croissante à trouver des germanophones en France et des franco-phones en Allemagne, le réseau des attachés militaires et des officiers de liaison et d'échange s'est sensiblement contracté, notamment dans le domaine de l'armement. Formations techniques longues (contrôle aérien avancé à Nancy et Tigre au Luc et à Fassberg) mises à part, les échanges franco-allemands en matière de formation initiale ou dans l'enseignement militaire supérieur concernent un nombre restreint de personnels<sup>23</sup> et peinent à attirer, les places disponibles n'étant pas toujours toutes pourvues. La place accordée aux militaires du rang et aux sous-officiers dans le dispositif est également faible. Cette situation ne permet pas, dès lors, de résorber la fragmentation des systèmes de croyances nationaux.

En vue d'inverser cette tendance, tout en continuant d'agir sur les dispositions des personnels, la mise en œuvre d'une nouvelle stratégie d'apprentissage de l'autre semble incontournable. Dans ce contexte, il apparaît opportun de prendre à bras le corps la problématique de la compétence linguistique. Pour renforcer la compétence culturelle, notamment celle des personnels détectés à haut potentiel, des séjours d'immersion de longue durée dans le pays du partenaire pourraient être envisagés. L'enjeu général est de créer un environnement social permettant aux personnels de s'approprier l'ambition politique formulée, de faire progressivement évoluer les cadres cognitifs et d'accroître les relations interpersonnelles.

Enfin, dans cette même optique de préparation de l'avenir, il convient de revenir sur la proposition d'un collectif – essentiellement français – de chefs d'entreprise, scientifiques et anciens militaires en faveur de la création d'une Joint European Disruptive Initiative (JEDI), basée sur le modèle américain de la DARPA<sup>24</sup>. Cette idée soulève une problématique majeure de la relation franco-allemande de défense : la marginalité des aspects scientifiques et technologiques, qui apparaît contradictoire avec l'esprit d'une démarche capacitaire et industrielle commune ou, à tout le moins, convergente.

En parallèle du travail fait à l'UE et en amont des projets évoqués dans la

déclaration du 13 juillet 2017, il s'agit de consolider l'acquis bilatéral qui repose, entre autres, sur l'Institut franco-allemand de recherche de Saint-Louis (ISL). Sur la base des réflexions conduites par le passé pour une européanisation de l'ISL, il pourrait être judicieux d'améliorer les synergies de la R&T de défense française et allemande en mettant en réseau les instituts de recherche de défense nationaux et en faisant émerger, dans ce cadre, des pôles d'excellence. De par sa position dans les écosystèmes nationaux et sa connaissance des besoins français et allemands, l'ISL serait le mieux à même de jouer là un rôle de facilitateur, de médiateur et d'animateur du réseau. Il pourrait ainsi, par la même occasion, démontrer l'étendue de sa plus-value<sup>25</sup>. Une telle initiative permettrait de décloisonner les équipes de recherche et d'éviter une duplication des efforts. Par ailleurs, s'il ne faut pas minimiser les questions de propriété intellectuelle, il faut aussi se garder de les exagérer en adaptant les réglementations nationales aux objectifs politiques.

Pour alimenter cette démarche et sans se heurter dès le début aux enjeux de souveraineté, la France et l'Allemagne pourraient entreprendre un travail conjoint de prospective technologique de défense à horizon 30 ans, qui serait un préalable à une définition commune des priorités de recherche et à une stratégie franco-allemande de soutien à l'innovation. Ce dernier point impliquerait aussi d'inciter, en bilatéral, les jeunes chercheurs, en particulier allemands, à s'intéresser aux problématiques de défense et duales.

La déclaration franco-allemande du 13 juillet 2017 et la Revue stratégique sont ambitieuses. Pour assurer la concrétisation de ces projets, la France et l'Allemagne devront éviter les écueils d'un discours décalé avec la réalité et d'un processus trop exclusif. Elles devront également miser sur une plus grande intégration politique, fonctionnelle et sociale. Plusieurs moyens s'offrent à elles. Parmi ceux-ci, citons l'adoption d'un langage de vérité, la révision des modalités de discussion, la mise en place d'un débat politique qui sorte de l'agenda standard de rencontres et la rénovation de la stratégie d'apprentissage mutuel.

**GAËLLE WINTER**

Chercheuse associée, FRS  
g.winter@frstrategie.org

**Notes**

1. *Revue stratégique de défense et de sécurité nationale*, Paris, octobre 2017, pp. 61-62.

2. Citons par exemple : Alain Lavere, « La Brigade franco-allemande » in *Défense nationale*, avril 1989, pp. 184-186 ; Nicolas Beytout, « Un couple franco-allemand loin du rêve » in *L'Opinion*, 18 février 2014.

Detlef Puhl, *La France, l'Allemagne et l'Europe de la Défense – Réponse à J.P. Maulny*, Friedrich-Ebert-Stiftung Paris, Paris, octobre 2016.

3. Exemples choisis : Olivier de France, Jean-Pierre Maulny, Hilmar Linnenkamp, Marcel Dickow, *Relancer la défense franco-allemande*, IRIS, Paris, 28 mars 2015.

Claudia Major, Christian Mölling, « Europas Verteidigung braucht deutsch-französische Führung » in *Die Zeit*, Hambourg, 12 juillet 2017.

4. Citons par exemple : Dominique David, « Entre raisons et sentiments : peut-on coopérer en matière de défense ? » in Hans Stark, Martin Koopmann, Joachim Schild, *Les relations franco-allemandes dans une Europe unifiée. Réalisations et défis*, Presses Universitaires de Bordeaux, Pessac, 2012, pp.83-101.

Bastien Irondelle, Ronja Kempin, « La coopération franco-allemande à l'épreuve » in *Revue de la Défense nationale*, Paris, avril 2008, pp. 29-36.

Rainer Arnold, « Ausverkauf deutscher Panzer an Frankreich verhindern » in *Die Zeit*, Hambourg, 8 juillet 2015.

Alice Pannier, Olivier Schmitt, « Institutionalised cooperation and policy convergence in European defence: lessons from the relations between France, Germany and the UK » in *European Security*, Routledge, Londres, 2014, volume 23, n° 3, pp. 270-289.

5. Présidence de la République, Conseil des ministres franco-allemand ; Paris, 13 juillet 2017, <http://www.elysee.fr/assets/Uploads/Conseil-des-ministres-franco-allemand2.pdf> (consultée le 19 juillet 2017)

6. Valérie Rosoux, « La réconciliation franco-allemande : crédibilité et exemplarité d'un « couple à toute épreuve » ? » in *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique*, 2007, n° 100, pp. 23-36.

7. Dans le cas de l'Allemagne, citons : Karin Lynn Johnston, *Germany, Afghanistan, and The Process of Decision Making in German Foreign Policy: Constructing a Framework for Analysis*, thèse de doctorat, Université du Maryland, 2011.

- Walter WAGNER, Anna Herranz-Surrallés, Juliet Kaarbo, Frank Ostermann, *Politicization, Party Politics and Military Missions: Deployment Votes in France, Germany, Spain, and the United Kingdom*, WZB Berlin Social Science Center, International Politics and Law, Global Governance, Berlin, 2017.
8. Bastien Irondele, Olivier Rozenberg, Catherine Hoeffler, Jean Joana, Olivier Chopin, Christian Olsson, *Évolution du contrôle parlementaire des forces armées en Europe*, IRSEM, Études de l'IRSEM, Paris, n°22, 2012.
9. Andreas L. Paulus, Henrik Jacobs, « Neuere Entwicklungen bei der Parlamentsbeteiligung für den Auslandseinsatz der Bundeswehr » in *Die FriedensWarte*, Berliner Wissenschafts-Verlag, Berlin, vol. 87, n°2/3, pp. 23-67.
10. Deutscher Bundestag: Eingangsstatement Jean-Claude Mallet, Berater des französischen Verteidigungsministers in der 3. Sitzung der Kommission Auslandseinsätze der Bundeswehr - nicht öffentliche Sitzung am 26. Juni 2014; Anlage 15 zu BT-Drucksache 18/5000, Berlin, 16 juin 2015, pp. 2-3. Deutscher Bundestag: Statement des Sachverständigen Dominique David Französisches Institut für internationale Beziehungen (Institut français de relations internationales - IFRI) in der 5. Sitzung der Kommission Auslandseinsätze der Bundeswehr - zur teilöffentlichen Sitzung am 11. September 2014; Anlage 17 zu BT-Drucksache 18/5000, Berlin, 16 juin 2015, p. 4-5.
11. Claudia Major, Christian Mölling, *Ibid.*
12. Ce principe allemand d'autonomie et de responsabilité ministérielle garantit à chaque ministère une protection des compétences dans son domaine. Voir : Volker Busse, Hans Hofmann, (sous la direction de), *Bundeskanzleramt und Bundesregierung. Aufgaben, Organisation, Arbeitsweise; Bundeszentrale für politische Bildung*, Bonn, 2017.
13. Cette dernière accorde une place majeure au chef de bureau (Referatsleiter) qui détient le *lead* (Federführung) sur un sujet donné et est chargé, avec l'aide de ses collaborateurs, de consolider la position du ministère via la cosignature d'autres bureaux impliqués (Mitzeichnung). Voir également : Thomas Jaeger, Kai Oppermann, « Bürokratie- und organisationstheoretische Analysen der Sicherheitspolitik : Vom 11. September zum Irakkrieg » in Alexander Sliedschlag (sous la direction de), *Methoden der sicherheitspolitischen Analyse. Eine Einführung*, VS Verlag, Wiesbaden, 2006, pp. 105-134.
14. Delphine Deschoux-Beaume, *De l'Eurocorps à une armée européenne ? Pour une sociologie historique de la politique européenne de sécurité et de défense (1991-2007)*, Thèse de doctorat, Université Pierre Mendès-France - Grenoble II, Grenoble, 2008.
15. Johannes Varwick, « NATO » in (Un-) *Ordnung. Wie transatlantische Sicherheit neu verhandelt wird*; Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn, 2017, pp. 167-177.
16. Sur le sujet, se reporter aux travaux d'Alice Pannier.
17. Michel Cabirol, « Face au F-35, le Rafale de Dassault jouera crânement sa chance en Belgique », in *La Tribune*, 7 septembre 2017.
18. L'Allemagne assure le *lead* de 14 projets de cette initiative.
19. Intégration de la 11<sup>ème</sup> brigade aéroportée néerlandaise à la division Schnelle Kräfte en 2014, intégration de la 43<sup>ème</sup> brigade mécanisée néerlandaise à la 1<sup>ère</sup> division blindée allemande, mise sur pied d'une unité blindée mixte qui devrait être opérationnelle d'ici à 2019
20. Nicholas Fiorenza, « Germany and the Netherlands go Dutch on ground air based defence » in *Janes*, 15 août 2017.
21. Domaines de la défense antimissile de théâtre, de la lutte anti-mines et de l'amphibie. Sur ce dernier point, une unité allemande d'infanterie de marine devrait être prochainement intégrée dans la Marine néerlandaise et avoir accès au JLSS Karel Dorman. Ceci doit être le prélude à une coopération plus poussée sur la base d'un Joint Logistic and Command Ship opéré en commun, à horizon de la décennie 2030. Plus généralement sur la coopération germano-néerlandaise, se reporter à Floris Van Der Beek, « Choosing Partners for Bilateral Defense Cooperation in Europe », mémoire de master, Université de Leiden, juin 2016.
22. Niklas Luhmann, *La confiance. Un mécanisme de réduction de la complexité sociale*, Economica, Collection Études sociologiques, Paris, 2006.
23. Voir notamment Francis Hillmeyer, Jean-Michel Guillaume, *Rapport d'information sur la formation des militaires*, Assemblée nationale, n° 2554, 5 février 2015, pp. 44-45.
24. Collectif : « Lançons une initiative européenne pour favoriser les innovations de rupture » in *Le Monde*, 19 octobre 2017, p. 7.
25. En dépit de son champ d'expertise et de son savoir-faire, l'ISL souffre d'un déficit de reconnaissance au sein du ministère fédéral de la Défense et de l'Office fédéral des équipements, des technologies de l'information et du soutien en service de la Bundeswehr (BAAINBw), où il est considéré comme un « institut français avec cofinancement allemand ».



On November 7, 2017, the Swedish Defence Materiel Administration (FMV) announced that the Ministry of Defence had decided to give FMV an assignment to ask the US government for a tender for the Patriot air defence system<sup>1</sup>. The main contender had been the Franco-Italian alternative SAMP/T. Why did Sweden choose Patriot, and why not SAMP/T? There are a number of interacting and interrelated factors and arguments that explain the outcome.

After Russia's invasion into Ukraine 2014, combined with Russia's offensive military posture and ambitious armament program, Sweden has profoundly redirected its military priorities. After a long period of international operation being the main task, combined with drastic cuts in domestic military infrastructure and logistics, Sweden's main defence priority is now to increase the aggregate, national military capabilities and troop readiness. Air defence capability is one of the primary priorities.

Sweden chose in 2016 Iris-T as the missile for short-range air defence and RBS 15 for sea-launched missiles for naval targets. Iris-T is a six-nation collaborative development, with Sweden as one of the nations. RBS 15 is a missile developed in Sweden. The installation of Russian Iskander ballistic missiles in Kaliningrad alerted the need also for a medium range surface-to-air defence system. Sweden's present capability is based on the old HAWK 97 missile, with a range of 40 km. A missile solution was needed with longer range that can intercept ballistic missiles, and Sweden has no such projects under development.

After a period of evaluating international options, two alternatives stood out by early 2017: Patriot from the US company Raytheon and SAMP/T from the Franco-Italian company Eurosam. These two systems received the opportunity to show their performance in

the large Swedish military exercise Aurora in September 2017.

What are Sweden's demands and specifications for the new system? An operative system that can be delivered around 2020, and that meets the specifications for range and performance. Not a system under development, and preferably combat proven. Alongside this, there are a number of factors that affect the choice of systems.

Both systems meet the demands for being operative. Regarding the delivery for 2020, FMV state that Patriot meets this demand, but that SAMP/T as produced for Sweden would mean delivery later than 2020. Patriot is combat proven, and has since 2015 (according to Raytheon) intercepted around 100 ballistic missiles. It has been used by five countries in over 200 engagements. Patriot is in use by 13 countries, SAMP/T in 9.

The cost for a new system does not appear to be a limiting factor. The planned procurement will bring a cost that is not covered under planned procurement appropriations for the period until 2025. Either choice of system will demand added procurement funding. Regarding performance, the systems have different special strengths and limitations, but both would do the job.

Sweden has as an EU member state signed up for the EU CSP. This brings with it an obligation to contribute to EU's combined military capabilities. However, since 2014 there has been a gradual shift towards Sweden prioritising national defence more on NATO technological and operative troop interoperability with NATO and through bilateral defence accords. This shift has led to a subtle decrease in prioritisation of EU goals and obligations. The defence minister since 2014, Peter Hultqvist, has been highly active (and successful) in deepening bilateral security and defence collaboration with the US. Denmark, Finland and the

US have been designated as the most prioritised nations, and bilateral MoUs were signed in 2015 and 2016 with these countries. In May 2016 the Statement of Intent (Sol) was signed with the US. Under Sol Sweden and the US closely collaborate regarding capabilities, research and intelligence in five chosen areas. How this is implemented is largely classified, but a common denominator is the Baltic Sea arena.

Sweden is not a NATO member. There has been considerable debate in recent years if Sweden should join NATO. Sweden has in many aspects come very close to NATO without joining, and is probably closer to the US in some technology areas than some NATO members are. Sweden has had a long-standing close collaboration with the US since the 50s in military technology and military planning. Until the 80s, the depth of this bilateral relationship was largely only known to a small circle of politicians, officers and people engaged in capability development. The relationship was withheld over different governments, right-wing or social-democrat.

Sweden has, as many European nations, acquired missiles from the US for decades. These missiles have predominantly been developed and produced by Raytheon (or companies now part of Raytheon). These missiles have always been delivered with performance and systems encapsulated in black boxes. No buyer has been allowed to open the black boxes and has been able to modify the performance. All modification has to be performed by Americans. This has for buyers led to substantial dependence and lack of strategic autonomy in highly strategic capabilities. The Meteor BVRAAM missile project was initiated in 1998 by the six LoI nations (France, Germany, Italy, Spain, Sweden and United Kingdom) in order to create an autonomous European capability, not dependent on the US.

SAMP/T offers an option for non-dependence on the US in this regard.

Patriot is offered as Foreign Military Sales (FMS); government-to government sale. FMS in practice means that there will be no local production, no local modification and no offset. Sweden acquired Black Hawk helicopter in 2011 under FMS, where the US Army let helicopters at the front of the Sikorsky production line instead go to Sweden. None of the 13 Patriot buyers has achieved local production. A SAMP/T procurement would likely include Swedish participation in production and development. This has been put forward by critics in Sweden; why doesn't Sweden prioritise involvement of Swedish defence companies? Sweden has however experience of considerable delays in shared development through acquisition (especially the NH90 helicopter), and this experience brings uncertainties.

The cost of Patriot comes in several stages. According to FMV the initial stage is predicted to be around € 1 billion. A fully operative system is expected to land at € 2-2,5 billion. This is three times the cost of the program for the new submarine A26. Based on comparisons with other recent European buyers (Poland, Germany, Romania), other analysts predict a final cost

up to € 4 billion. Thus, the cost outcome appears unclear. Patriot is a very large packaged system, where many vehicles and sensor systems are included in the procurement. The system in itself does not include its own defence, and this could lead to requirements for further military units defending them – units not present in the present troop structure.

The evaluation and assessment of the two options leading to the preference for Patriot is classified. The defence minister summarizes the process by stating that the Armed Forces preferred Patriot, that it best meets the capability demands and that it is a combat-proven system that will delivered on time. He dismissed the propositions that the transatlantic link became instrumental – “it was the best solution for the needed military capability and delivery demands”.

FMV has now initiated negotiations with Raytheon and the US administration. The objective is to have a contract signed before mid-2018, with deliveries starting in 2020. It should be kept in mind that it is still a negotiation, and there are many examples of prolonged negotiations in defence procurement. There is a Swedish election coming up in September 2018. There are unsolved questions, and

specific demands that must be met. Adjustments in Swedish troop structure will have to be made, and considerable additional financing must be directed for this acquisition. So there are uncertainties.

Sweden is a close ally to the US, and the Baltic Sea interface has once again become a highly geostrategic region. An acquisition of Patriot would reaffirm the firm security policy handshake already in place between Sweden and the US, and also show that the EU CSP and European shared defence technology autonomy comes second in Swedish security and military priorities.

### **MARTIN LUNDMARK**

Swedish Defence University  
martin.lundmark@fhs.se

### **Notes**

1. <https://www.fmv.se/en/News-and-media/In-focus/FMV-commences-negotiations-regarding-procurement-of-Patriot-surface-to-air-missile-system/>



## Le budget de défense américain pour 2018 : une hausse en trompe-l'œil

Après l'élection de Donald Trump et d'un Congrès dominé par les Républicains, l'augmentation du budget de la défense apparaissait comme une priorité de la politique visant à « rendre sa grandeur à l'Amérique » (« *Make America great again* »). Le président Trump annonçait le lancement d'un effort de défense comparable à celui des années Reagan, afin de mettre un terme à ce que l'ensemble de la communauté stratégique perçoit comme une dangereuse érosion de la supériorité militaire américaine, face à des menaces qui s'intensifient (Corée du Nord) ou se profilent à l'horizon (Chine et Russie).

La présidence de Barack Obama s'est effectivement caractérisée par une diminution continue des dépenses de défense (d'environ 20% depuis 2011), qui fut en partie imposée par le Congrès pour réduire le déficit fédéral. La loi de contrôle des dépenses (*Budget Control Act*, BCA) adoptée en 2011, est ainsi devenue un facteur déterminant de la politique de défense, en fixant des plafonds qui n'ont pas cessé d'être l'objet de critiques de la part du Département de la Défense (DoD), d'une grande partie des experts et des Commissions parlementaires de défense. L'élaboration du budget pour l'année fiscale 2018<sup>1</sup> aurait donc pu être l'occasion de revenir sur les dispositions du BCA, pour mettre en œuvre le programme de défense ambitieux que les Républicains jugent indispensable. Mais, comme les années précédentes, les divergences politiques au sein du Congrès rendent la réalisation de cet objectif très aléatoire.

### Des projets de budget en nette augmentation

Lors de la présentation du budget, en mai, la présidence s'est félicitée d'avoir décidé « la plus grosse augmentation annuelle pour le DoD » dans l'histoire récente<sup>2</sup>. Le budget ordinaire

du DoD est en effet supérieur de 52 milliards \$ (Mds\$) à celui qui a été voté pour 2017<sup>3</sup>. Au total, les dépenses de défense devaient s'élever à 677 Mds\$, dont 647 Mds pour le DoD, incluant les crédits « de guerre » (*Overseas contingency operations*, OCO)<sup>4</sup>.

Beaucoup d'experts ont toutefois relativisé la portée de l'augmentation, soulignant qu'elle ne serait que 3% (19 Mds\$) supérieure à ce que prévoyait la dernière planification de l'Administration Obama. Le budget proposé était donc très loin de satisfaire les « hégémonistes » républicains, qui réclamaient un effort bien supérieur, à l'instar des 640 Mds\$ recommandés par le sénateur McCain (soit 5,7% de plus que la requête présidentielle). Le président de la Commission sénatoriale des Forces armées (SASC) a aussitôt affirmé que le projet n'avait aucune chance d'être voté en l'état. Son homologue de la Chambre des Représentants, Mac Thornberry, préconisait également une augmentation plus importante des dépenses, ainsi que des modifications dans la répartition des crédits. Des changements furent donc apportés durant l'été et à l'automne, lors de l'élaboration de la loi d'autorisation des dépenses de

défense (*National Defense Authorization Act*, NDAA).

Les Commissions des forces armées des deux Chambres ont proposé des budgets supérieurs à la requête présidentielle. C'est finalement la version la plus élevée, celle du Sénat, qui a prévalu lors des négociations de novembre (voir tableau ci-dessous<sup>5</sup>). Le texte envoyé à la signature du Président autorise donc un budget d'un peu plus de 671 Mds\$ pour le Pentagone et 692 Mds\$ pour l'ensemble des activités de défense<sup>6</sup>.

Si la NDAA a pour objet d'autoriser le financement des programmes et activités de défense, elle ne débloque aucun crédit. Ce rôle est dévolu aux lois d'appropriation, qui engagent les dépenses fédérales, dans chaque domaine. Pour la défense, les Commissions d'appropriation ont élaboré deux projets, qui n'ont pas encore fait l'objet d'un compromis final.

Avec un budget de défense de 650,4 Mds\$, la version de la Chambre augmente de 4,5% la requête présidentielle, en ajoutant au budget ordinaire 18,6 Mds\$ dans le cadre d'un « *National Defense Restoration Fund* » (NDRF)<sup>7</sup>. Ce fonds a été conçu pour permettre au DoD de disposer immédiatement de crédits pour

Comparaison des propositions budgétaires

|                                 | Requête DoD  | NDAA - HASC | NDAA - SASC  | NDAA finale  |
|---------------------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>Total DoD*</b>               | <b>639,3</b> | <b>668</b>  | <b>671,2</b> | <b>671,2</b> |
| Ordinaire (discrétionnaire)     | 574,5        | 593,4       | 611          | 605,5        |
| OCO                             | 64,8         | 64,6 (+ 10) | 60,2         | 65,7         |
| <b>Total Défense nationale*</b> | <b>667,8</b> | <b>689</b>  | <b>692,2</b> | <b>692,1</b> |
| Ordinaire                       | 603          | 614,4       | 632          | 626,4        |
| OCO                             | 64,8         | 74,6        | 60,2         | 65,7         |

\*A l'exclusion des dépenses obligatoires qui ne sont pas votées par le Congrès

mettre en œuvre les priorités de la future stratégie de défense et son utilisation est donc laissée à la discrétion du Secrétaire à la Défense. De son côté, la Commission sénatoriale recommande en novembre de consacrer 650,9 Mds\$ à la défense, soit 15,9 Mds\$ de plus que la requête du DoD.

L'augmentation des crédits correspond à l'affirmation par les parlementaires « pro-défense » de leur volonté de lancer immédiatement l'effort de reconstitution capacitaire, alors que le Pentagone avait choisi une approche plus prudente et mesurée pour l'année 2018. Compte tenu des limites de dépenses auxquelles les agences fédérales sont soumises, le DoD tablait sur une augmentation initialement modeste, privilégiant les besoins de court terme. Les Commissions de défense ont visiblement compté sur la possibilité de modifier les restrictions budgétaires pour commencer à combler l'ensemble des lacunes identifiées.

### Priorité à la reconstitution rapide des capacités

Dans l'attente de la nouvelle Stratégie de défense (prévue pour début 2018), les priorités affichées par le DoD dans la requête budgétaire 2018 s'inscrivaient dans la continuité de la programmation présentée par l'Administration Obama. Elles correspondaient à une démarche en trois étapes, annoncée dès la fin janvier 2017 par le Secrétaire à la Défense :

- ◆ En premier lieu, il faut continuer à améliorer la « *readiness* », la préparation des forces armées aux opérations de combat. Cela implique une augmentation des moyens disponibles (en hommes et équipements), mais aussi des efforts d'entraînement et de préparation des forces.
- ◆ Ensuite, il faut commencer à reconstituer les moyens pour les années à venir, en « comblant les lacunes » capacitaires. Il s'agit de rattraper les retards de modernisation dus aux années de sous-investissement.
- ◆ Par la suite, lorsque la nouvelle stratégie aura été adoptée, l'augmentation des volumes de forces et les investissements dans les capacités critiques pourront être entrepris (débutant avec le budget FY2019).

La priorité du Pentagone était donc de financer d'abord la reconstitution des capacités opérationnelles (stocks de munitions, logistique, réparation des matériels), l'entraînement et le soutien, liés à l'augmentation de la structure de forces. Dans cette logique, le

premier poste budgétaire était le fonctionnement (*operations & maintenance*, O&M), en augmentation de 7,5 Mds\$ par rapport aux crédits de 2017 (soit 8,5% de plus). La NDAA votée en novembre confirme l'importance de cet effort, en ajoutant 3 Mds\$ supplémentaires, principalement pour l'entraînement et l'entretien des matériels de l'Army et de l'US Air Force.

L'augmentation des moyens passe aussi par une hausse des effectifs, qui devait être de 56.000 personnels par rapport à la planification de l'Administration Obama<sup>8</sup>. Les Commissions de défense ont jugé ce nombre insuffisant et autorisé des plafonds de recrutement plus élevés pour tous les Services et toutes les composantes de forces (active, réserve, Garde nationale), selon la répartition suivante :

|           | Supplément NDAA | Total (Active) |
|-----------|-----------------|----------------|
| Army      | + 7.500         | 483.000        |
| Air Force | + 4.100         | 325.000        |
| Navy      | + 4.000         | 327.000        |
| USMC      | + 1.000         | 186.000        |

La NDAA prévoit également de relever le montant des soldes, de 2,4% au lieu des 2,1% demandés par le DoD, et ce afin de maintenir la qualité du recrutement alors que le nombre de personnes à engager sur l'année doit considérablement augmenter<sup>9</sup>.

Parallèlement au renforcement des capacités opérationnelles actuelles, le Pentagone entendait privilégier la préparation de l'avenir, en soutenant l'effort de Recherche et développement (*Research, Development, Test, and Evaluation*, RDT&E). Avec 83,3 Mds\$, la requête budgétaire ajoutait 9,5 Mds\$ par rapport aux crédits de 2017, soit 11% de plus. La NDAA accorde encore 2 Mds\$ supplémentaires. Il faut noter que les deux catégories d'activités qui bénéficient des plus fortes hausses sont le soutien à la recherche (*Management support*, +32,4%) et le développement de systèmes opérationnels (+29%). A l'inverse, les travaux exploratoires (*Science & Technology*), qui servent à la conception de systèmes futurs, voient leurs crédits se réduire légèrement<sup>10</sup>.

L'augmentation la plus importante concerne l'équipement, domaine dans lequel la NDAA corrige la trajectoire fixée par le DoD. Maintenus à un niveau quasiment identique à celui de 2017, les crédits d'acquisition diminuaient même de 300 millions par rapport au projet de l'Administration

Obama pour 2018. Le Pentagone expliquait que l'effort de modernisation commencerait réellement avec le budget FY2019, mais les Commissions de la défense ont considéré qu'il était dangereux de retarder encore les investissements nécessaires et ont décidé de financer la plus grande partie des programmes souhaités par les armées<sup>11</sup>. Cela a conduit à rajouter 21 Mds\$, pour atteindre 137,3 Mds\$ de dépenses d'équipement. Les projets de loi d'appropriation suivent la même voie, en recommandant une augmentation de 10,4 Mds\$ pour le Sénat et de 18,6 Mds\$ pour la Chambre.

L'effort concerne d'abord le domaine aérien, où la NDAA finance les demandes des Services, en augmentant le nombre d'unités pour certains programmes majeurs, dont :

- ◆ Le F-35, dans ses différentes versions, pour lequel la NDAA ajoute 2,6 Mds\$ (pour un total de 10 Mds\$), afin d'acquérir 20 F-35 de plus que les 70 demandés par le DoD<sup>12</sup>.
- ◆ Le ravitailleur KC-46A, avec 2 appareils supplémentaires (3 Mds\$ au total) ;
- ◆ Le F/A-18, dont le nombre passe de 14 à 24, pour un total de 1,9 Md\$.

Les appareils à voilure tournante sont également concernés par l'augmentation, en particulier les AH-64 (10 appareils supplémentaires, pour 1,4 Md\$) et les UH-60 (8 appareils supplémentaires, pour 1,1 Md\$) de l'Army. La NDAA autorise 6 V-22 supplémentaires pour le Marine Corps.

Le domaine de la construction navale était celui où les attentes étaient les plus fortes, puisque le président Trump a endossé le projet de remontée en puissance de la Marine, qui s'est fixée comme objectif de disposer de 355 navires d'ici 30 ans<sup>13</sup>. Mais là encore, l'accélération du programme de construction devrait attendre 2019. Le budget 2018 prévoyait l'acquisition de 12 nouveaux bâtiments (pour moins de 20 Mds\$), dont :

- ◆ 1 porte-avions de classe *Gerald R. Ford* (CVN-78) ;
- ◆ 2 sous-marins d'attaque *Virginia* (SSN-774) ;
- ◆ Et 2 destroyers *Arleigh Burke* (DDG-51).

La NDAA renforce le dispositif, en finançant la construction de 22 navires, pour un total de 26 Mds\$, en ajoutant 1 destroyer, 2 LCS et plusieurs bâtiments de soutien. Le texte entérine par ailleurs l'objectif d'une Navy à 355 navires.

Les capacités terrestres ne sont pas oubliées, avec l'ajout de 29 chars *Abrams* modernisés aux 20 unités demandées par le DoD ; de 116 *Stryker* et de 33 *Bradley* que l'*Army* n'avait pas inscrits au budget.

Les parlementaires présentent ces mesures de modernisation comme un premier pas dans la « *bonne direction* » pour restaurer la puissance militaire. Mais le vote de la NDAA, le 13 novembre 2017, ne suffit pas à réaliser leurs objectifs.

### Un effort de défense encore virtuel

Comme le constate aussitôt Mac Thornberry, ce texte autorise « *environ 80 milliards \$ [de dépenses] au-dessus du plafond budgétaire. [Il] ne peut pas le faire seul* »<sup>14</sup>. Les choix doivent d'abord être confirmés par la loi d'appropriation. Les budgets recommandés par les deux Commissions d'appropriation sont certes supérieurs au projet présidentiel, ce qui permet de penser que la version finale le sera également. Reste à savoir quand la loi pourra être votée, compte tenu des difficultés que le texte rencontre au Sénat. Dans l'intervalle, le DoD n'a aucune certitude sur son budget.

Le second problème reste le plafond de 549 Mds\$ fixé par le BCA pour le budget ordinaire du DoD en 2018. S'il n'est pas modifié ou supprimé par le Congrès, tous les crédits accordés au-delà seront systématiquement amputés (procédure de « *sequestration* »).

Depuis 2013, le problème s'est posé chaque année, mais le gouvernement est parvenu à éviter de nouvelles coupes automatiques en adoptant des lois de relèvement temporaire des plafonds.

L'objectif de l'Administration Trump en 2017 était d'obtenir une augmentation régulière des plafonds autorisés pour la défense jusqu'en 2021, compensée par la diminution des autres dépenses discrétionnaires fédérales. Mais cette proposition est inacceptable pour les Démocrates, dont les voix sont indispensables au Sénat pour modifier le BCA. Par ailleurs, les Républicains sont eux-mêmes divisés sur les priorités budgétaires : une partie considère comme indispensable l'effort en faveur de la sécurité nationale, tandis que les « *budget hawks* » privilégient la réduction du déficit fédéral et tiennent au maintien des limites de dépenses. Le sujet est d'autant plus sensible cette année que le programme de réforme fiscale souhaité par l'Administration prévoit des réductions d'impôts qui

pourraient accroître sérieusement la dette nationale<sup>15</sup>. Il semble donc difficile aux partisans de l'orthodoxie budgétaire de revenir aussi sur le BCA.

Cependant, un budget de défense ordinaire plafonné à 549 Mds\$ serait clairement insuffisant pour poursuivre les engagements militaires actuels et les programmes de modernisation, même en recourant au financement par les OCO (65,7 Mds\$ autorisés par la NDAA). Cela impliquerait un repli significatif des Etats-Unis<sup>16</sup>, qui ne correspond pas aux préférences des Républicains dans leur ensemble.

Malgré la confusion politique qui entoure désormais l'élaboration du budget, il reste possible de trouver des compromis, après plusieurs *Continuing resolutions* et menaces d'interruption des activités fédérales. Si une solution peut encore être trouvée en 2018, les ambitions affichées par la Présidence et les « *defense hawks* » ont toutes les chances d'être néanmoins réduites. Leur réalisation impliquerait une hausse des dépenses de 5% par an et le *Congressional Budget Office* estime que le budget du DoD atteindrait les 688 Mds\$ en 2027<sup>17</sup>. Ces développements paraissent tout à fait irréalistes dans le contexte actuel et compte tenu des priorités politiques contradictoires des parlementaires, mais aussi de l'Administration.

A suivre, donc...

### NICOLE VILBOUX

Chercheuse associée, FR5  
nicole.vilboux@free.fr

### Notes

1. L'année fiscale débute le 1<sup>er</sup> octobre aux Etats-Unis.

2. *America First. A Budget Blueprint to Make America Great Again*, Office of Management and Budget, March 2017, p. 15.

3. 574,5 Mds\$ pour 2018 contre 523,2 Mds\$ « appropriés » en 2017. Cela représente 9,4% d'augmentation.

4. Le budget *Overseas contingency operations* (OCO) couvre normalement le financement des opérations militaires en cours. Mais il est aussi utilisé pour compenser les limites imposées au budget « ordinaire ».

5. Lynn M. Williams, Pat Towell, *In Brief: Highlights of the FY2018 National Defense Authorization Act*, CRS Report for Congress, Washington (D.C.): Congressional Research Service, August 2017, p. 3.

6. Le budget total de défense nationale inclut en particulier les dépenses du Département de l'énergie pour les activités nucléaires militaires.

7. Une partie du budget du DoD n'entre pas dans la juridiction des Commissions d'appropriation de défense, si bien que les montants diffèrent de ceux de la NDAA. Lynn M. Williams, Pat Towell, *In Brief: Highlights of FY2018 Defense Appropriations Actions*, CRS Report for Congress, Washington (D.C.): Congressional Research Service, July 2017, p. 3.

8. McKenzie Eaglen, *2018 Defense Budget Defers Buildup for Austerity*, AEI, June 2017, p. 3.

9. L'*Army* devrait recruter 80.000 personnes en 2018 pour atteindre l'objectif de 476.000 militaires d'active, compte tenu de départs. Ben Watson, "Here's What Concerns the General in Charge of Recruiting America's Future Army", *Defense One*, October 12, 2017. L'Air Force devrait dépasser les 31.000 recrues enregistrées en 2017.

10. Matt Hourihan, David Parkes, *Guide to the President's Budget. Research & Development FY 2018*, Washington (D.C.): American Association for the Advancement of Science, July 2017, p. 6.

11. Chaque année, les armées remettent au Congrès leur liste de priorités non incluses dans le budget du DoD (*unfunded priorities list*). Les Commissions peuvent s'en inspirer pour ajouter des crédits à la requête présidentielle.

12. Sur le total, 10 F-35C supplémentaires sont destinés à l'USAF.

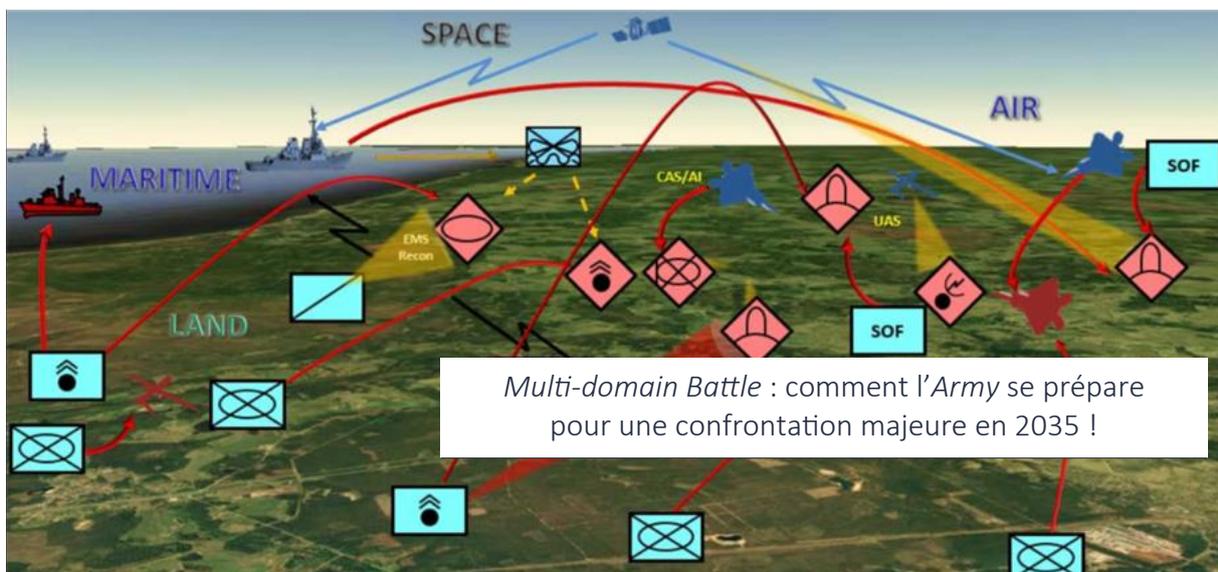
13. Voir notre article sur le sujet dans *Défense & Industries* n°9, avril 2017.

14. Cité in Rebecca Kheel, "House passes \$692B defense policy bill", *The Hill*, November 14, 2017.

15. Le *Congressional Budget Office* estime que les propositions discutées en novembre pourraient accroître la dette de 1.500 Mds\$ sur les dix prochaines années. John Ydstie, "GOP Tax Cuts Expected To Push Up Nation's Debt", NPR, November 10, 2017.

16. Mark Cancian, "US Forces Won't Grow Much Despite Hill & Trump Rhetoric", *Breaking Defense*, November 16, 2017.

17. *Analysis of the Long-Term Costs of the Administration's Goals for the Military*, Washington (D.C.): Congressional Budget Office, December 2017, p. 1.



Le 17 octobre 2017, *Multi-domain Battle* (MDB), le concept commun aux deux institutions *Army* et *Marines* a été rendu public, après deux années de préparation.

MDB se présente sous deux formes : le nouveau manuel *Operations*<sup>1</sup> de l'*Army* et un document cadre (*Concept Paper*) servant de guide aux travaux d'approfondissement ouverts aux autres armées<sup>2</sup>. Du côté des *Marines*, c'est le document de 2016 : *The Marine Corps Operating Concept. How an Expeditionary Force Operates in the 21st Century*<sup>3</sup> qui incarne la perception de MDB.

Le concept prend en compte deux configurations génériques contre un Etat de type « *Peer Competitor* » ou « *Near-Peer Competitor* » :

- ◆ Une campagne principale dans le cadre d'une coalition ;
- ◆ Un engagement contre une stratégie hybride visant à inhiber une réplique politique et militaire américaine directe.

*In fine*, MDB s'applique aux phases de pré-confrontation, du conflit armé et de la sortie de crise. MDB positionne l'*Army* au sein du *Joint Concept for Access and Maneuver in the Global Commons* (JAM-GC) de 2015 qui encadre la modernisation de l'ensemble des forces interarmées américaines dans la préparation et la conduite d'un conflit majeur.

### De quoi s'agit-il ? De repositionner l'Army comme acteur à part entière du combat interarmées à venir.

Après une longue éclipse de près de quinze ans ; une fois éliminées les séquelles des campagnes de contre-insurrection en Afghanistan et en Irak, les forces armées de terre (et les *Marines*) sont retournées aux concepts

des campagnes classiques, là où ils avaient été laissés pour cause de « Guerre contre la terreur ». Le spectre des opérations se recentre sur le haut. En cause : la Chine et ses capacités militaires avancées, et la Russie à l'issue de l'affaire ukrainienne.

Mais les choses ont changé depuis la fin de la décennie 1990. A l'époque l'*US Army*, couplée à l'*US Air Force*, disposait d'une doctrine *Air Land Battle* (ALB) qui en faisait un acteur principal des opérations majeures en Europe. Dans les deux cas contemporains, chinois et russe, le problème consiste à craquer la noix des systèmes de défense anti-aériens multicouches et des capacités de frappes de précision dans la profondeur, restreignant la liberté de mouvement d'une force interarmées projetée. Par conséquent, le défi des capacités *Anti Access / Area Denial* (A2/AD) est avant tout un problème pour les aviateurs et les marins, dans le duel qui les oppose aux systèmes défensifs régionaux, dont la densité et la sophistication promettent

*Le processus MDB naît d'une intervention du Deputy Secretary of Defense Bob Work à l'US Army War College en 2015. Dans un environnement dans lequel les adversaires des Etats-Unis disposent de forces en cours de numérisation, de systèmes défensifs performants et de capacités de frappe de précision dans les profondeurs tactiques et opératives, comment l'Army doit-elle se préparer pour vaincre une fois à terre ? L'intervenant appelait au développement d'un « Air Land Battle 2.0 » et invitait l'Army à en développer le contenu. Le premier brouillon est édité en février 2017, sous la forme d'un White Paper exploratoire.*

des pertes élevées en cas de confrontation, en défaveur de l'assaillant<sup>4</sup>.

Il s'agit donc pour l'*Army* de retrouver un rôle à sa juste mesure dans un environnement de haute intensité, dans lequel la force interarmées a été segmentée ou en partie déconnectée et ne peut plus lui fournir les appuis nécessaires. Il lui faut donc combattre dans les domaines qui ne sont pas les siens, au moins temporairement.

Pour le *Marine Corps*, qui rappelons-le est une force intégrée interarmées par destination, le problème se présente de la manière suivante : « **The Marine Corps is currently not organized, trained, and equipped to meet the demands of a future operating environment characterized by complex terrain, technology proliferation, information warfare, the need to shield and exploit signatures, and an increasingly non-permissive maritime domain** »<sup>5</sup>. En d'autres termes, la mission principale des *Marines* qui consiste à entrer en premier devient problématique, d'autant plus que la zone littorale d'engagement s'urbanise tendanciellement et très rapidement.

Résumons-nous : pour l'*Army*, une fois entrée sur le théâtre, il faut survivre et prendre la lutte à bras le corps, y compris en intervenant dans les autres domaines aérien, maritime, spatial et cybernétique ; pour les *Marines*, il faut tout simplement pouvoir entrer ! Le *Marine Corps* ne sera pas étudié ici, mais dans un prochain article spécialement dédié.

### Créer des « fenêtres d'avantages » sur l'ennemi en remplacement d'une supériorité disputée.

Tout d'abord, MDB couvre la période 2025-2040. C'est le temps nécessaire à

la maturation de technologies avancées telles que l'intelligence artificielle, la fabrication additive, les nanomatériaux, et indispensable à la « robotisation » des forces armées américaines, dans leur ensemble. Pour l'Army, le plan de robotisation a été présenté en mars 2017<sup>6</sup>. Pour les Marines, il n'existe pas de document officiel comparable (ils dépendent de la Navy pour les programmes), mais une initiative robotique multi-milieux avec expérimentations est en cours<sup>7</sup>. MDB va donc nécessairement évoluer, voire se transformer, au fur et à mesure de ces avancées.

Les domaines concernés incluent les milieux aériens, maritimes et terrestres, avec leurs prolongements spatiaux. S'y ajoutent les différentes strates de la cybernétique confondue avec la guerre électronique et maintenant ouvertes aux opérations par des militaires ou des partenaires institutionnalisés (interagences) ou privés. Les champs de bataille des deux prochaines décennies sont donc qualifiés de « Compressed » (comprimé) et de « Congerved » (convergent).

◆ « **Comprimé** » illustre l'abolition des distances géographiques et du temps avec la dissémination mondiale des technologies informationnelles à la disposition du plus grand nombre et utilisables à des fins de propagande, d'intoxication, de sabotage et de subversion. Par conséquent, toutes les forces engagées dans une campagne, même celles qui ne sont pas présentes sur le théâtre des opérations sont menacées comme les forces au contact aussi bien par des munitions de précision à longue portée que par des tentatives de décrédibilisation par fausses nouvelles ou attaques systémiques cyber.

◆ « **Convergent** » constitue le pendant pour la manœuvre amie, puisque le Commandant de la force doit être en mesure de faire converger sur les points faibles adverses détectés, l'ensemble des effets physiques et immatériels disponibles, en utilisant les mêmes domaines.

MDB fait donc un sort aux espérances développées par les concepts précédents hérités de la première vague de numérisation des forces américaines, dont *Army After Next* (1997), qui mi-saient sur la supériorité informationnelle pour détecter, traquer et détruire l'ennemi, tout en se protégeant par une parfaite connaissance de ses positionnement et modes d'action (*Total Awareness*)<sup>8</sup>.

La supériorité opérationnelle obtenue par l'interarmisation et l'interconnexion des forces dirigées contre un ennemi classique non numérisé fait donc place maintenant à la recherche de « fenêtres d'avantage », nécessairement aléatoires et temporaires contre un ennemi durci, qu'il convient de détecter dans un domaine ou l'autre et exploiter au plus vite. Ceci implique une réorganisation des forces terrestres, lesquelles dépendent pour leur efficacité et leur survie d'une intégration poussée avec les autres armées et d'une forte capacité de résilience en cas de rupture momentanée des réseaux.

#### **Des forces terrestres alertes et résilientes, agissant en réseaux à partir des ensembles technologiques 4.0.**

Comment dès lors l'Army se prépare-t-elle pour les deux décennies à venir ?

Plusieurs chantiers, les « **Cross-Functional Teams** »<sup>9</sup>, sont engagés en parallèle pour concrétiser les capacités d'intervention multi-domaines<sup>10</sup>.

**Cross-Domain Fires : les feux de précision de longue portée et les moyens cyber** afférents pour combiner des effets matériels et immatériels dans les domaines de lutte. Il s'agit de maintenir un ISR permanent à partir d'une multitude de capteurs disséminés et d'en intégrer les informations dans un « méta-réseau » *Joint, Inter-organizational, and Multinational* (JIM). Les effecteurs terrestres en domaine maritime comprennent la recherche et le développement de nouveaux missiles aéroobies et basés à terre. C'est ici le modèle de défense régionale chinois qui sert d'exemple. Les systèmes déployés par l'Army et le *Marine Corps* serviront à dissuader et à soutenir la Navy dans l'approche littorale. Pour le domaine terrestre, c'est le programme *Extended Range Cannon Artillery* (ERCA) qui prend en compte l'allongement des portées des tubes de 155 mm (extension de 40 km recherchée en sus des 24/30 km acquis). Il inclut l'obusier XM907, le projectile à propulsion additionnelle XM1113, un système de chargement automatisé XM654 « supercharge » et un tout nouveau système de contrôle de tir<sup>11</sup>. A plus long terme, les missiles ATACMS seront remplacés par des *Deep-Strike Missiles* de 500 km de portée (*Long-Range Precision Fires requirement*). Le domaine spatial est couvert par le *Program Manager, Positioning, Navigation, and Timing* (PM PNT) prenant en compte le remplacement du GPS devenu trop vulnérable aux brouillages

*La modernisation de l'Army implique une rationalisation des procédures d'acquisition et d'innovation. C'est à quoi va s'employer le **Futures & Modernization Command (FMC)** installé à l'été 2018. En attendant, ses composantes sont déjà au travail sous la forme de huit **Cross-Functional Teams (CRT)** dans six domaines prioritaires : *Long Range Precision Fires, Next Generation Combat Vehicle, Future Vertical Lift, Networks* (deux CRT : l'une sur l'architecture informationnelle sécurisée et l'autre sur le remplacement de la technologie GPS), *Air and Missile Defense, Soldier* (soldat numérisé et augmenté). La dernière équipe approfondira les systèmes d'apprentissage et d'entraînement par simulation.*

Chaque CRT est confiée à un général de brigade ou de division disposant d'une expérience récente de commandement. Sont rassemblées sous ses ordres des équipes du TRADOC, du matériel, du soutien, des spécialistes des armes, des techniciens extérieurs ou des universitaires. Leur mission consiste à qualifier précisément les futurs besoins opérationnels dans leur domaine de compétence, en accompagnement des programmes lourds, de proposer et d'expérimenter des solutions innovantes rapides.

et assurant un accès sécurisé à l'ensemble des systèmes ayant besoin de données géoréférencées.

Les domaines de la cybernétique et de la guerre électronique sont désormais confondus. Une nouvelle capacité est à l'étude pour reconstituer l'environnement cybernétique (militaire et civil) de la force et en présenter une situation au Commandant : le programme *Commander's situational understanding of cyber and electromagnetic activities* (CEMA SU) vise à concevoir les nouveaux outils nécessaires<sup>12</sup>.

**Next Generation Combat Vehicle (NGCV)** constitue le second chantier avec la mise en fabrication de deux prototypes pour 2022. Le NGCV doit constituer la famille d'engins blindés pour une manœuvre semi-autonome ou autonome en environnement hautement agressif. Il doit être de petite dimension (engagement en zone urbaine), surprotégé par des dispositifs passifs et actifs, raisonnablement gourmand en carburant et surdoté en munitions à effets différenciés à longue portée. Le véhicule peut opérer avec un équipage à bord ou en semi-autonomie. Pour l'heure, le concept

mise sur un transport de troupe 2+6 équipé d'un 50mm. Mais il ne s'agit que d'un démonstrateur<sup>13</sup>. Bien entendu, l'ensemble est numérisé et conçu pour travailler en collaboratif avec des unités semi-robotisées.

**Future Vertical Lift (FVL)** accompagne NGCV dans la troisième dimension. L'aérocombat figure en bonne place comme outil de renseignement, de force de frappe et de transport de troupes et de soutien pour les opérations « distribuées » dans la grande profondeur ennemie ; de même que pour l'évacuation sanitaire de combattants. La période 2017-2040 correspond, par ailleurs, à la fin de vie opérationnelle des 3.000 appareils de type AH-64 pour l'attaque et UH-60 pour la manœuvre. C'est donc à un remplacement massif de plates-formes que le programme FVL doit répondre<sup>14</sup>. Pour l'heure, les hélicoptères lourds ne sont pas concernés. Il est prévu de moderniser les CH-47 (environ 450 en service de tout type) en CH-47 F *Chinook Block II* jusqu'en 2060.

*FVL Initiative*, lancée en 2012, prévoit donc de fabriquer une série de plates-formes conçues à partir de modules communs et chargées de remplacer les actuels vecteurs de reconnaissance, de transports tactiques légers et moyens, d'attaque<sup>15</sup>. Dans le cadre de MDB, l'Army a besoin de plates-formes durcies (blindage et systèmes redondants pour pilotage et navigation, autopilotées et téléopérées), capables de **déplacements rapides**, discrets, avec emport d'équipements lourds sur de grandes distances et en mesure de s'affranchir d'infrastructures sol devenues trop vulnérables. Une expérimentation est en cours avec un démonstrateur pour plate-forme moyenne à partir de deux prototypes. C'est le sous-programme *Joint Multi-Role-Technology Demonstrator (JMR-TD)* lancé en 2012 et pour lequel se sont positionnés BOEING-SIKORSKY avec le projet SB-1 *Defiant*, et BELL HELICOPTER et son convertible V-280 *Valor*.

**L'architecture des réseaux (Networks)** constitue le chantier suivant, probablement le plus complexe. Deux problèmes se posent : d'une part l'abandon de l'architecture Internet de combat WIN-T, héritière de la première vague de numérisation mais qui, maintenant, se révèle trop vulnérable aux attaques informatiques et cybernétiques et aux brouillages. De plus, les installations fixes nécessaires pour les supports physiques des réseaux deviennent un obstacle à la fluidité de la manœuvre et offrent de trop belles

cibles aux frappes physiques adverses. Il faut donc rendre mobiles et durcis des réseaux de transmissions de données toujours aussi nécessaires. S'y ajoute la vulnérabilité du GPS, lequel est une technologie incorporée dans tous les systèmes, capteurs et effecteurs numérisés. Or, la dégradation ou la suppression du signal (déli d'accès spatial, brouillage ou corruption des signaux) réduit considérablement la précision et donc l'efficacité des capacités.

L'ensemble de ces transformations s'opère au moment où toutes les infrastructures informationnelles du *Department of Defense* et des armées passent en *Cloud* confiés à des opérateurs privés.

**Air & Missile Defense** redevient une préoccupation de survie pour des unités terrestres manœuvrant sous couverture aérienne temporaire et confrontées aux munitions de précision (missiles ou couples hélicoptères-missiles), et aux drones (manœuvres de saturation en essaim). L'architecture antimissile est interarmées, mais il faut la compléter par une densification des systèmes de défense de courte portée (*Maneuver Short-Range Air Defense – SHORAD*). Les expérimentations en cours se concentrent sur une combinaison de laser de 2 KW, de brouillage radio et de canons automatiques sur plateformes Stryker<sup>16</sup>. Toutefois, la grande affaire réside dans **l'Army's Integrated Air and Missile Defense Battle Command System (IBCS)**. Il s'agit d'une architecture C2 spécialement destinée à la lutte antiaérienne et antimissile intégrée. Le programme, dont l'Army est l'intégrateur, est encore en phase de tests pour les antimissiles<sup>17</sup>.

**L'équipement du soldat (numérisé et augmenté)** fait partie du dernier chantier. Concernant l'homme lui-même, deux capacités nouvelles sont explorées : les munitions à détonation programmable et autoguidées (combat urbain et en zones compartimentées) et les aides à l'effort (exo-squelettes). L'Army se concentre sur des expérimentations de niveau groupe et section de combat pour acquérir de l'expérience sur la généralisation de binômes humains / machines. Il s'agit surtout de tester des mini-machines de reconnaissance, des fardiers téléopérés, et d'introduire les premiers véhicules automatisés dans des convois logistiques<sup>18</sup>. Ceci constitue la première étape d'un plan de long terme exposé dans *l'US Army Robotics and Autonomous Systems*, déjà cité, et

qui fera l'objet d'un article complet ultérieurement.

### Une première réorganisation structurelle : l'alourdissement des unités légères en attendant la création d'une brigade MDB.

En attendant que ces chantiers produisent des résultats, il a été décidé d'augmenter la **protection et la mobilité des brigades d'infanterie légère (Infantry Brigade Combat Team – IBCT)**. Celles-ci deviennent en effet trop lentes et trop vulnérables. Notamment les brigades aéroportées et aéromobiles qui, une fois à terre, se déplacent à la vitesse du piéton<sup>19</sup>. Trois programmes sont donc lancés simultanément :

- ◆ Un transporteur léger de reconnaissance et de mobilité ; le **Ground Mobility Vehicle (GMV)**. Un 4x4 aérotransportable et aérolargable embarquant 9 hommes ;
- ◆ Un blindé léger de découverte et d'appui, aérotransportable (**Light Reconnaissance Vehicle – LRV**), avec 6 hommes à bord et un 30mm capable d'engager blindés légers et points d'appuis adverses ;
- ◆ Un blindé chenillé léger aérotransportable (**Mobile Protected Firepower - MPF**) d'appui contre les blindés lourds et les casemates. Il est doté d'une capacité de tir indirect pour les zones urbaines.

L'ensemble illustre la nouvelle « philosophie » de l'acquisition de l'Army. Ces plates-formes sont déjà disponibles chez les constructeurs et ne demandent que des modifications mineures pour répondre aux besoins des unités légères. Il est donc possible de les intégrer en phase C du processus d'acquisition (production-déploiement), en éliminant les phases A et B d'études amont et de réalisation technique. Cette pratique de recours aux ressources extérieures tend à devenir une nouvelle norme, pour réduire les coûts et les délais d'acquisition.

**Enfin, une force d'expérimentation, la Multi-Domain Task Force (MDTF)** est mise sur pied et confiée à *US Army Pacific Command (USARPAC)* pour test. Il s'agit d'une brigade de 1.500 personnels toutes armes, disposant de moyens d'attaque et de défense cyber et de moyens d'aérocombat<sup>20</sup>. L'objectif est d'étudier toutes les contraintes et les possibilités tactiques d'une unité de petite taille capable de mener des opérations en semi-autonomie ou autonomie complète, lors d'attaque contre les systèmes A2/AD adverses

ou en mission de reconnaissance offensive dans la profondeur ennemie. Ces expérimentations en Asie, là où l'Army est susceptible d'intervenir au profit de la Navy et des Marines, voire d'ouvrir des couloirs de pénétration à l'USAF, devraient faciliter les rapprochements entre armées, en termes de construction de concepts et d'élaboration de doctrines, à partir de nombreuses expérimentations.

**Conclusion : MDB constitue un indicateur de tendance sur le rééquilibrage du combat interarmées.**

L'ère de la totale domination aérospatiale et aéromaritime s'efface peu à peu et, avec elle, ce qui caractérisait le modèle de guerre occidental de la fin du XX<sup>ème</sup> siècle. On en revient donc aux fondamentaux de la confrontation armée avec son extension principale au sol qui reste le domaine même élargi des forces terrestres.

Certes, pour certains, MDB n'offre pas de véritable nouveauté et rappelle le contenu des théories de la première vague de numérisation avec *Army After Next*, voire plus loin encore avec *Air Land Battle*<sup>21</sup>. Peut-être ! Mais là n'est pas la question.

MDB oblige la plus puissante force terrestre au monde à s'interroger :

- ◆ sur la manière de conserver sa liberté de manœuvre dans un environnement hautement léthal ;
- ◆ sur la manière de piloter les processus d'innovation de plus en plus complexes ;
- ◆ sur la manière de réexpliquer ce qu'est la nature de la puissance terrestre à des personnels militaires qui n'utilisent même plus ce terme et à des civils qui n'en ont qu'une vision parcellaire, déformée ou inexistante.

Tout n'est certainement pas applicable ou duplicable. Mais il y aura certainement « à boire et manger » dans tout ce maëlstrom et pendant au moins une décennie ! Alors à table !

**JEAN-JACQUES PATRY**

Chargé de mission  
« Affaires militaires : CD&E », FRS.  
Directeur du Master 2 géopolitique et  
sécurité internationale à l'ICP.  
jjpatry@gmail.com

**Notes**

1. FM 3.0, *Operations*, Headquarters Department of the Army, October 2017, 364 p.
2. *Multi-Domain Battle: Evolution of Combined Arms for the 21st Century 2025-2040*, Draft Paper, Version 1.0, October 2017, 79 p.
3. *The Marine Corps Operating Concept: How an Expeditionary Force Operates in the 21st Century*, Department of the Navy, Headquarters United States Marine Corps, September 2016, 27 p.
4. Conference delivered by the Deputy Secretary of Defense Bob Work, U.S. Army War College, Carlisle, PA, April 8, 2015.
5. *The Marine Corps Operating Concept...* Op.Cit, p. 8.
6. *The US Army Robotic and Autonomous Systems Strategy*, TRADOC, March 2017, 26 p.
7. Sydney J. FREEDBERG Jr., « Semper Robotic: Marines Try Out New Tech, Tactics », *Breaking Defense*, October 20, 2016. Sydney J. FREEDBERG Jr., « Marines Seek To Outnumber Enemies With Robots », *Breaking Defense*, October 25 2016.
8. Robert SCALES, « Battle For Army's Soul Resumes: Lessons From Army After Next », *Breaking Defense*, March 28, 2017.
9. Sydney J. FREEDBERG Jr., « Army Shifts \$1B In S&T, Plans Modernization Command: UnderSec McCarthy », *Breaking Defense*, December 07, 2017.
10. General David PERKINS, « Multi-Domain Battle : The Advent of Twenty-First Century War », *Military Review*, November-December 2017, pp. 8-13.

11. Daniel WASSERBLY, « Picatinny Arsenal advances M777 extended range howitzer », *Jane's Defence Weekly*, 01 March 2017.
12. Kashia SIMMONS, « Cyber Quest 2016: Exploring tactics, tools for CEMA situational understanding », TRADOC, August 5, 2016.
13. Ben JUDSON, « Next-Gen Combat Vehicle prototyping kicks off », *Defense News*, October 10, 2016. Ben JUDSON, « What is the Next-Gen Combat Vehicle? », *Defense News*, November 3, 2016.
14. Dr. Bill LEWIS, « Future Army Aviation Research », *Army Technology*, March/April 2015, Volume 3, Issue 2, pp. 6-7.
15. Jim SNIDER, *Future Direction in Future Vertical Lift*, American Helicopter Society, 29 April 2010, 29 p.
16. Sydney J. FREEDBERG Jr., « Army Races To Rebuild Short-Range Air Defense: New Lasers, Vehicles, Units », *Breaking Defense*, February 21, 2017.
17. Francis MAHON, « Support IBCS, Best Missile Defense C2 We've Got: Former MDA Tester », *Breaking Defense*, June 12, 2017.
18. Sydney J. FREEDBERG Jr., « Armed Robots: US Lags Rhetoric, Russia », *Breaking Defense*, October 18, 2017.
19. Andrew FEICKERT, *Infantry Brigade Combat Team (IBCT) Mobility, Reconnaissance, and Firepower Programs*, CRS, September 26, 2017, 14 p.
20. Sydney J. FREEDBERG Jr. « New Army Unit To Test Tactics: Meet The Multi-Domain Task Force », *Breaking Defense*, March 21, 2017.
21. Schmuël SCHMUEL, « Multi-Domain Battle: Airland Battle, Once More, With Feeling », *War on the Rocks*, June 20, 2017.



Intelligence artificielle, un enjeu perçu comme stratégique par certains Etats

Le rêve de créer des machines intelligentes est très ancien. Dès l'Antiquité, certains auteurs décrivaient la possibilité, pour les dieux et les héros, d'animer des objets autonomes chargés de les servir. À la Renaissance et au XVIII<sup>ème</sup> siècle, les progrès dans la connaissance de l'anatomie humaine et le perfectionnement des automates ont suscité l'espoir, chez certains savants, que des mécanismes véritablement « intelligents » puissent être construits. Les limites scientifiques et techniques étaient bien évidemment trop importantes, et ce n'est finalement que dans les années 1950 que « l'Intelligence artificielle » a pu naître aux États-Unis en tant que nouvelle discipline. Le développement des premières générations d'ordinateurs et les travaux en psychologie cognitive et en neuropsychologie ont été les piliers de sa progression et de ses premières réussites.

Derrière l'expression « Intelligence artificielle », sont en réalité regroupés de très nombreux concepts, techniques et technologies - plus ou moins anciens. La compréhension de l'être humain a toutefois été, dès l'origine de la discipline, l'un de ses fondements : il s'agissait, par les recherches expérimentales, de mieux appréhender les modèles de raisonnement et d'action de l'homme, afin de pouvoir programmer une intelligence. Cette volonté de s'inspirer du fonctionnement humain, voire de le copier, a notamment eu des conséquences en matière de choix des thèmes de recherche. Très tôt, les travaux sur la perception (vision artificielle, reconnaissance et classification des images et des sons...), la compréhension du langage naturel (notamment pour la traduction automatique), la représentation des connaissances (mécanismes d'encryptage et de restitution des informations dans la mémoire), la cognition, le raisonnement et l'apprentissage autonome ont structuré la discipline.

### Des conditions récentes favorables au développement de l'intelligence artificielle

L'évolution de l'intelligence artificielle n'a pas été linéaire. Des périodes de stagnation dans certains domaines ont ainsi pu faire penser que les objectifs de la discipline étaient irréalistes. À la fin des années 1960, des systèmes experts apparaissent par exemple dans de nombreux domaines. Ils sont fondés sur le constat que, pour produire une évaluation, un humain met en œuvre un très grand nombre de connaissances, générales et spécifiques, et recourt à son expérience. Ces dispositifs ont connu un véritable engouement durant les deux décennies suivantes et ont été employés dans de très nombreux domaines d'activités (industrie chimique, diagnostic médical, prospection géologique, sûreté des installations industrielles...). Dans certains cas, leur niveau d'expertise était déjà supérieur à celui des professionnels. Les trop grandes attentes qu'ils ont suscitées ont cependant fini par provoquer des désillusions, leurs fonctionnalités ne progressant pas assez rapidement pour les utilisateurs.

Dans une assez large mesure, la dynamique de la discipline est actuellement sous-tendue par les avancées dans le domaine des réseaux de neurones. Dès les années 1950, certains chercheurs ont développé des machines et des logiciels copiant le cerveau humain et son fonctionnement. Cette technologie reposait sur des ordinateurs analogiques architecturés en réseaux regroupant de multiples processeurs interconnectés. Ces premiers dispositifs ont été améliorés : les réseaux de neurones profonds, programmes informatiques constitués de centaines de milliers de fonctions mathématiques organisées en plusieurs couches, ont ainsi permis d'obtenir des traitements de l'information extrêmement sophistiqués. Surtout, en 1989, l'architecture

en réseau convolutif, inspiré du cortex visuel des mammifères, a permis de dépasser certaines limites connues par cette approche et de conférer de véritables capacités d'apprentissage aux machines.

Un certain nombre d'événements récents, fortement médiatisés, ont permis de focaliser l'attention sur les progrès de la discipline. En 2011, Watson, créé par IBM, est par exemple parvenu à battre deux champions humains au *Jeopardy!*. En 2016, la firme Uber a proposé, à Pittsburgh, un service de voitures autonomes très largement pilotées par des réseaux de neurones profonds. En 2017, un système développé par Google est parvenu à battre le meilleur joueur humain du jeu de Go... En réalité, en dehors des systèmes experts - auxquels nous avons fait référence -, des applications relevant de l'intelligence artificielle irriguent depuis parfois relativement longtemps certains domaines. Des dispositifs de lecture automatique des chèques sont ainsi utilisés par les banques depuis la seconde moitié des années 1990.

Ces vingt dernières années, le développement d'internet et des autres TIC a toutefois fortement contribué au renouvellement de la discipline. Les technologies de raisonnement symbolique, de modélisation, de fouille des données, de représentation des connaissances, de traitement du langage naturel ont en effet trouvé un nouveau champ d'application. Nombre de systèmes, désormais très largement diffusés, ont intégré des briques technologiques issues de l'IA : filtres anti-spam des boîtes mail, suggestion personnalisée de films ou de musiques...

Surtout, la numérisation a permis de multiplier les données disponibles pour nourrir les systèmes. Favorisée par les politiques d'*open data* et les avancées des techniques de *big data*, qui permettent de traiter d'immenses

bases contenant des informations de formats différents, cette profusion peut désormais être gérée grâce à des puissances de calcul toujours plus importantes.

Enfin, l'ouverture récente de plusieurs technologies auparavant propriétaires constitue l'une des conditions récentes du développement de la discipline. Certains acteurs (*IBM, Google, Facebook...*) ont ainsi fait le choix de rendre accessibles à la communauté des chercheurs en IA les technologies qu'ils avaient développées, afin qu'ils puissent en bénéficier et qu'ils contribuent à les enrichir par de nouvelles fonctionnalités.

### Une diversité d'applications, déjà largement usitées

La robotique, à laquelle elle est souvent associée, n'est pas le seul domaine exploitant les avancées de l'intelligence artificielle. Celle-ci se retrouve dans des objets et des systèmes très courants, qui concernent aussi bien les activités marchandes que le grand public.

Les secteurs bancaires, assurantiels et financiers recourent par exemple à nombre de systèmes. Dans beaucoup d'établissements bancaires, la décision d'accorder des prêts est désormais assistée par des algorithmes. De même, certains logiciels experts fournissent des conseils en matière de placements financiers. Plus encore, les hommes ont été assez largement remplacés par des automates pour les transactions boursières (*trading* haute fréquence).

Dans le domaine médical, des algorithmes sont employés pour l'aide au diagnostic. Ils disposent en effet d'une immense capacité de croisement des résultats d'examens et de comparaison avec la littérature scientifique. De même, certaines solutions sont désormais utilisées pour l'aide à la prescription de médicaments. Elles sont notamment moins sujettes que les humains aux habitudes de prescription et disposent de plus de données pour évaluer le rapport bénéfice/risque individualisé par patient de chaque produit.

Enfin, le *marketing* est, parmi d'autres, un secteur fortement consommateur d'IA. Des solutions déjà développées permettent par exemple de personnaliser les sollicitations commerciales en fonction du contexte. Ces sollicitations sont parfois perçues comme une pression trop forte, qui amène le consommateur à couper tout contact. Ces

algorithmes permettent d'analyser les historiques d'achats et les habitudes en matière de courriels pour définir le meilleur moment d'envoi. De très nombreux projets de R&D concernent d'autres applications. Certaines PME développent ainsi des systèmes permettant de capter l'intégralité des conversations avec les services clients en temps réel et de les transformer en données qualifiées et structurées. D'autres ont des programmes visant à créer des assistants *shopping* nourris par des analyses des achats des consommateurs et de leurs habitudes de dépense. L'objectif est souvent de renforcer le *marketing* personnalisé.

### Une compétition de plus en plus marquée au niveau international

Comme les quelques exemples cités ci-dessus le montrent, les applications de l'intelligence artificielle représentent des marchés très diversifiés en pleine croissance au niveau mondial. Dans ce secteur, les investissements sont de plus en plus importants. Certains grands acteurs du numérique (*Apple, Google, IBM, Intel, Yahoo et Baidu*) ont d'ailleurs développé, depuis quelques années, des stratégies de soutien ou d'acquisition de petites entreprises innovantes. Propriétaires d'énormes bases de données et disposant de leurs propres structures de R&D, ils financent notamment le développement de *startups* dans les domaines du *data mining* et du *deep learning*, ou les absorbent. Ils intègrent également parfois à leurs portefeuilles d'activités des entreprises du secteur de la robotique. L'objectif est bien évidemment de capter les technologies et les applications, de manière notamment à déterminer les nouveaux usages et à bénéficier des modèles économiques induits.

En 2016, certains de ces acteurs (*Amazon, Facebook, Google, IBM et Microsoft*) ont même créé le *Partnership on Artificial Intelligence to Benefit People and Society*. Organisation à but non-lucratif, le Partenariat vise à mieux expliquer au public ce que recouvre l'intelligence artificielle et à développer des normes que les chercheurs devraient appliquer. Il doit ainsi traiter de thématiques comme l'éthique, l'équité, la transparence, la vie privée, l'interopérabilité, la collaboration entre êtres humains et intelligence artificielle, la fiabilité des technologies...

Les États sont évidemment concernés par les développements de l'IA. Tout d'abord en tant qu'utilisateurs.

Certaines administrations se sont ainsi dotées de dispositifs permettant de renforcer leur efficacité et leur efficience. Aux États-Unis, des tribunaux ont par exemple décidé d'acquiescer des logiciels évaluant la recevabilité des plaintes, de manière à réaliser un premier tri des dossiers. Cette technique est conçue comme une éventuelle solution aux trop grands délais de traitement des affaires. En France, des logiciels permettant de prévoir l'issue des procédures sont également testés par certaines cours, afin notamment d'aider les magistrats à décider de leur éventuel lancement.

Cette pénétration des solutions utilisant l'IA concerne bien évidemment les domaines de la sécurité nationale et de la défense. Actuellement, l'attention est assez largement focalisée sur les robots militaires autonomes, en particulier les drones. Il ne s'agit pas des seules applications de défense. Certaines armées travaillent également au développement d'aides à la prise de décision, aux niveaux stratégique et tactique. Face à l'incertitude, au stress et au tempo particulièrement rapide imposé par les opérations militaires, les machines peuvent en effet produire des analyses situationnelles plus rationnelles, intégrant un plus grand nombre de variables, que les humains. De même, des algorithmes de ciblage ont déjà été développés, notamment aux États-Unis (sur financement de la DARPA). La gestion des rotations des unités est aussi une thématique actuellement travaillée. Lors des déploiements de long terme, les forces se succèdent sur le terrain. Ce sont les responsables des unités sortantes qui préparent les documents dont leurs successeurs auront besoin. Des travaux portent actuellement sur des solutions de *big data* qui collecteraient les différents types de données produites, y compris sous des formes déstructurées, puis les interpréteraient en fournissant des synthèses ou en conseillant la consultation de certains documents.

Surtout, certains États semblent avoir décidé de soutenir les développements de l'IA. Comme nous l'avons déjà noté, les innovations technologiques permises par l'intelligence artificielle concernent de très nombreux secteurs économiques, à la fois pour les usages, services, produits et modèles économiques, et sont porteuses de croissance. Plusieurs gouvernements ont ainsi créé les conditions pour que le sujet de l'IA puisse être traité dans le débat public (y compris

les questions d'ordre moral et les analyses de risques). Surtout, ils ont lancé de grandes initiatives nationales<sup>1</sup>.

La Corée du Sud a ainsi annoncé, en 2016, le lancement d'un plan de soutien doté de plus de 760 millions d'euros, investis sur 5 ans. Ce plan, qui doit permettre d'assurer le financement de projets de R&D en IA, intègre la création d'un centre de recherche national prenant la forme d'un partenariat public-privé<sup>2</sup>. La rédaction de la feuille de route pour sa mise en œuvre est coordonnée par le ministère des Sciences.

Ces dernières années, plusieurs événements ont alerté les autorités japonaises sur l'accentuation de la concurrence internationale dans les domaines de l'IA et de la robotique. En 2014, *Google* a notamment racheté *Schaft*, une société créée par deux anciens professeurs de l'Université de Tokyo. Cet événement a constitué un véritable choc dans la communauté travaillant sur la robotique humanoïde. Le Japon a ainsi lancé, en décembre 2015, son 5<sup>ème</sup> *Basic Plan for Science and Technology*, qui met l'accent sur l'IA, les technologies du *big data* et l'internet des objets. Ce plan doit plus particulièrement bénéficier à des secteurs choisis (santé, réponse aux catastrophes naturelles, production industrielle...). Surtout, le pays a publié une *Japan Revitalization Strategy* en 2016. Ce document, qui appelle notamment les industriels nationaux à investir dans la recherche en matière d'intelligence artificielle, a permis la création d'un *Artificial Intelligence Technology Strategy Council*. Ce comité a pour missions de développer la stratégie nationale en matière d'IA et de définir les programmes de recherche. D'autres structures, notamment de R&D, ont été mises en place. Indépendantes ou créées au sein d'agences déjà existantes (comme le NEDO), elles sont fortement soutenues par les ministères. Surtout, le pays a complété sa structuration en affirmant sa position sur le créneau des supercalculateurs : en 2016, trois nouveaux équipements ont été construits, notamment pour accompagner les programmes en IA.

En Chine, les autorités ont également lancé, en juillet dernier, un très vaste programme de développement de l'intelligence artificielle. D'ici à 2020, 22 milliards de dollars devraient être dépensés pour soutenir les industries intervenant dans le domaine et financer des programmes de recherche. Un certain nombre de familles d'applications ont été identifiées comme priori-

taires (*big data*, intelligence par essais, intelligence hybride améliorée, systèmes intelligents autonomes...). L'objectif de cette première phase sera également de créer un cadre juridique et éthique favorable au développement de ces activités. Le plan, qui devrait ensuite se prolonger sous forme d'exercices quinquennaux (2020-2025, puis 2025-2030), repose notamment sur *Baidu* et sur des transferts de technologies venues de l'extérieur (en particulier des États-Unis)<sup>3</sup>. Les autorités chinoises affichent relativement clairement leur volonté de dépasser le *leader* américain d'ici à 2030.

Dans ces différents pays, on retrouve donc les mêmes méthodes : création de feuilles de route nationales définissant les priorités ; attribution de budgets publics de R&D ; mise en place de structures de gouvernance permettant de rassembler administrations, grands groupes industriels, PME et chercheurs ; naissance d'instituts et de laboratoires de recherche spécifiques ; mesures (en particulier dans le domaine juridique) permettant de faciliter les transferts des solutions développées des laboratoires de recherche vers les entreprises. Ces initiatives des autorités visent notamment à convaincre les acteurs privés d'investir dans le domaine, en créant les meilleures conditions possibles pour que les marchés se développent.

Cette concurrence accrue a fini par inquiéter les autorités américaines. Le 1<sup>er</sup> novembre 2017, Eric Schmidt, président exécutif d'*Alphabet* (société mère de *Google*) et directeur du *Defense Innovation Advisory Board* du Département de la Défense, a ainsi mis publiquement en exergue le risque, pour le pays, de perdre la première place dans le domaine de l'IA. Reprenant la notion de « frontières » de l'historien américain Turner, déjà employée pour le programme spatial dans les années 1960, il indiquait dans son discours que, si les États-Unis ne se rendaient pas maîtres et possesseurs de ce nouvel espace de conquête, leur identité et leur supériorité seraient plus ou moins rapidement menacées. Un an auparavant, le Pentagone avait déjà formalisé cet objectif. En octobre 2016, le *Deputy Defense Secretary*, Bob Work, indiquait ainsi lors d'une intervention publique au CSIS que la *Third Offset Strategy* devait, entre autres objectifs, permettre d'exploiter les avancées de l'intelligence artificielle et de l'autonomisation des systèmes en les intégrant aux différents réseaux employés par les forces américaines.

Les autorités françaises ont également réagi. Elles ont lancé France Intelligence Artificielle (France IA) en janvier 2017. Cette initiative a consisté à mobiliser les communautés concernées par l'IA afin de définir une stratégie nationale concertée et de fédérer les nombreuses initiatives émergentes. Des groupes de travail ont ainsi été constitués, traitant de différents thèmes (identification et priorisation des sujets de recherche, des besoins de formation, industrialisation des recherches et projets...). En mars, après deux mois de travail, notamment de consultations, une stratégie nationale a ainsi été publiée.

Il est bien évidemment difficile de déterminer à l'avance les effets concrets que ces initiatives auront. Dans certains cas, il existe d'ailleurs une certaine continuité. Les programmes annoncés ces deux dernières années par les autorités reprennent des plans plus anciens, qui identifiaient déjà l'IA comme l'une des priorités en termes de recherche, et les budgets qui leur étaient alloués. Cette multiplication des initiatives est cependant révélatrice de l'importance économique et stratégique que les États confèrent désormais à l'intelligence artificielle et d'une montée en puissance de la concurrence dans ce domaine.

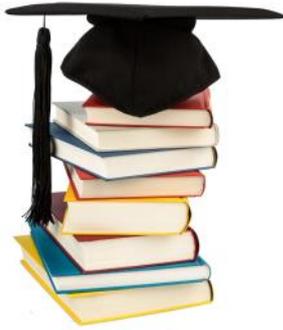
#### FRÉDÉRIC COSTE

Maître de recherche, FRS  
f.coste@frstrategie.org

#### Notes

1. Pour certains, l'intérêt pour la discipline et ses retombées potentielles est en réalité assez ancien. Le Japon et les États-Unis avaient notamment décidé de financer, dès la fin des années 1970, des programmes de recherche.
2. Intégrant notamment 6 grands groupes nationaux, dont *Samsung Electronics*, *LG Electronics* et *Hyundai Motors*.
3. *Baidu* a ainsi constitué un fonds doté de 1,3 milliard d'euros, en septembre, pour le développement de véhicules terrestres autonomes. Il a également lancé en avril sa « plateforme ouverte », *Apollo*, grâce à laquelle il partage ses technologies avec des développeurs et constructeurs automobiles.

## Présentation et résumé de thèse



## Rôles et fonctions du droit de l'Union européenne dans l'intégration des politiques d'acquisition d'armement

*Thèse de doctorat en droit de l'Union européenne, effectuée sous la direction conjointe de Madame la Professeure Viviane de Beaufort et de Monsieur Stéphane Rodrigues à l'Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, au sein de l'Institut de recherche en droit international et européen de la Sorbonne (IREDIES), et soutenue par Edouard Simon le 13 juillet 2017 (obtention du grade de docteur avec la mention très honorable et les félicitations du jury).*

Il est peu de dire que depuis quelques années, la défense fait l'objet d'un intérêt renouvelé de la part des institutions de l'Union européenne. Ainsi, en 2014, Jean-Claude Juncker faisait du renforcement des efforts européens en matière de défense et de sécurité une des 10 priorités de la Commission nouvellement désignée. Depuis la déclaration des chefs d'Etat de Bratislava en septembre 2016, nombreuses sont les initiatives qui ont été initiées par les institutions ou dans le cadre de l'Union, renforçant l'action de celle-ci dans un domaine politique resté longtemps très largement en dehors de son champ : proposition de la création d'un fonds européen de défense doté de deux volets (l'un consacré au soutien à la R&D, l'autre au soutien au développement et à l'acquisition de capacités), lancement du premier appel à proposition de l'action préparatoire pour la recherche de défense (préfiguration du volet recherche du futur fonds), mise en place d'un examen annuel coordonné des capacités militaires (processus CARD), enfin, notification par 23 Etats membres de leur intention d'activer la Coopération Structurée Permanente (CSP) le 13 novembre 2017. Cette actualité nouvelle et foisonnante dans le champ de la défense européenne s'inscrit néanmoins dans un processus de 'communautarisation' des politiques de défense, et singulièrement d'armement, qui trouve son origine dans les premiers efforts de la Commission, durant la seconde moitié des années 1990, pour développer une action européenne permettant de répondre aux « défis auxquels sont confrontés les industries européennes liées à la défense »<sup>1</sup>. Efforts qui doivent composer, d'une part, avec la réticence de certains acteurs (étatiques ou industriels) mais aussi, d'autre part, avec le positionnement particulier des questions de défense dans l'architecture des Traités européens (article 42 TUE qui prévoit une compétence restreinte de

l'Union en matière de défense, article 346 TFUE qui prévoit les conditions dans lesquelles tout ou partie du droit de l'UE peut ne pas s'appliquer aux marchés et industries d'armement).

### L'absence d'approche juridique du droit dans le phénomène intégratif

Malgré ce contexte riche car complexe et la richesse des analyses fournies par des champs de sciences sociales telles que les sciences politiques sur l'intégration (et/ou le rapprochement) des politiques de défense en Europe, force est de constater que les juristes sont restés à la marge de l'étude de ce phénomène d'intégration. Il faut toutefois citer la thèse de Jean-Barthélémy Maris sur la structuration du marché de l'armement<sup>2</sup>, et surtout celle de Gilian Arnoux sur l'application du droit européen de la concurrence au secteur industriel de la défense<sup>3</sup>. Ce relatif silence de la part des juristes sur un phénomène d'intégration toujours à l'œuvre et relativement embryonnaire (le nombre de textes juridiques – qui sont la matière de la science du droit – est encore restreint) trouve probablement son explication dans le fait que la question centrale qui se pose au sujet du droit dans le contexte de l'intégration des politiques d'acquisition d'armement est celle de son rôle. En effet, à quoi sert le droit de l'Union européenne (symbole d'un niveau élevé d'intégration) dans le phénomène intégratif, qui plus est lorsque celui-ci se déploie dans un domaine traditionnellement considéré comme relevant exclusivement du cœur de souveraineté étatique ?

Or, cette question du rôle du droit, en particulier dans un contexte aussi spécifique que celui de l'intégration européenne, est un angle mort de la science juridique actuelle. En effet, la conception normativiste ou kelsenienne de la science du droit (approche majoritaire encore aujourd'hui chez les juristes et les non-juristes) considère que celle-ci ne peut

apporter de réponse à ce type de questions. L'axiome de pureté défini par Kelsen<sup>4</sup>, en empêche le juriste. Dans une telle approche, une théorie pure du droit se doit d'être purement juridique, c'est-à-dire dépourvue de toute considération non-juridique, isolant de fait le juriste du reste des sciences sociales et de la réalité du droit. L'ambition et l'enjeu premier de cette thèse étaient donc de réussir à formuler une réponse juridique (c'est-à-dire du point de vue du juriste et des normes juridiques) à la question 'à quoi sert le droit ?', tout en conservant (au moins comme point de départ) la définition la plus largement partagée du droit.

La seconde ambition de celle-ci était de démontrer que le juriste pouvait se saisir d'instruments de gouvernement qui relèvent de l'incitation et de la récompense plus que de la répression et du châtement. On constate, en effet, dans le domaine de l'armement (mais ce n'est pas le seul domaine, loin s'en faut) au niveau européen, l'apparition d'une multitude d'outils relevant de l'action publique européenne, mais qui ne semblent pas relever du domaine juridique. Il en va ainsi, par exemple, des mécanismes de financement (type fonds européen de défense), que les juristes abordent généralement par le biais de l'environnement juridique dans lequel ils s'inscrivent ou dont ils procèdent mais rarement en tant que tel. Or, la multiplication de ce type de mécanisme et leur importance désormais fondamentale dans l'intégration des politiques d'acquisition d'armement imposent au juriste de s'en saisir, au risque de n'avoir qu'une approche partielle et très partielle du phénomène intégratif à l'œuvre.

### Norberto Bobbio et le concept de fonction du droit

Pour mener de front ces deux objectifs, la mobilisation des travaux du grand juriste et philosophe du droit italien, Norberto Bobbio, s'est révélée

particulièrement féconde. Dans une série d'articles consacrés aux fonctions du droit et au développement d'une approche fonctionnelle du droit<sup>5</sup>, Bobbio développe une notion de fonction du droit permettant d'articuler une réponse juridique à la question 'à quoi sert le droit?'. Partant de la définition kelsenienne du droit (selon laquelle, une norme n'est juridique que si sa structure relève de la forme 'si A est, alors B doit être' où A est un comportement non-conforme, B une sanction négative reposant sur la contrainte et la relation qui les lie une relation d'imputation, qui est à la science du droit ce qu'est la causalité aux sciences physiques), Bobbio enrichit celle-ci en démontrant qu'une norme qui prévoit une sanction positive (récompense) possède la même structure que celle prévoyant une sanction négative (châtiment) et est donc également juridique. Il convient alors seulement d'accepter que la capacité à recourir à la contrainte, qui définit, pour Kelsen, le droit par rapport à d'autres types d'ordres sociaux, intervient non au niveau de la sanction elle-même mais au secours de celle-ci, c'est-à-dire en dernier recours. Autrement dit, une sanction positive (comme les sanctions négatives les plus courantes, telles que l'infliction d'une amende) repose *in fine* sur un ensemble de sanctions négatives qui mobilisent la contrainte si nécessaire (dans le cas où la récompense n'est pas donnée, par exemple). Bobbio démontre ainsi l'enfermement de Kelsen, et des juristes généralement, dans une conception uniquement répressive du droit (*fonction répressive du droit*), ignorant la possibilité d'utiliser celui-ci comme un outil de conduite (et non de contrôle) sociale (*fonction promotionnelle du droit*).

L'objet de cette thèse est donc de tester l'hypothèse de Bobbio sur l'existence des deux fonctions du droit dans le champ de l'intégration des politiques d'acquisition d'armement, démontrant ainsi la grande richesse et plasticité du droit comme instrument de gouvernement. La notion de fonction du droit de Bobbio se montre, en effet, d'une grande richesse pour décrire le rôle du droit de l'UE dans le phénomène intégratif. Il apparaît que chacune des fonctions du droit découvertes par Bobbio peut être associée à une forme distincte d'intégration : à la fonction répressive du droit correspond l'intégration classique des acquisitions d'armement dans le cadre du Marché intérieur et à sa fonction promotionnelle correspond une intégration de ces politiques dans le sens d'un

certain type de consolidation de la demande, celui d'un accroissement des coopérations intergouvernementales. Réalisation d'un marché européen des équipements de défense (MEED) avec ouverture des marchés publics d'armement à la concurrence et consolidation – au moins relative – de la demande d'armement sont, en effet, les deux principaux types d'initiatives observées aujourd'hui qui permettent de parler d'une certaine intégration des politiques d'acquisition d'armement dans le cadre de l'UE.

### Fonction répressive du droit et création d'un Marché intérieur des équipements de défense

Il apparaît que le droit de l'Union a un rôle moteur dans le processus d'intégration tel qu'il se déploie dans le cadre du Marché intérieur. Au centre de la dynamique intégrative de celui-ci, il y a la fameuse méthode communautaire, qui n'a jamais fait l'objet d'une définition juridique (c'est-à-dire du point de vue du juriste) et dont les définitions proposées par les sciences politiques, et qui reposent sur des éléments majoritairement institutionnels, sont très peu satisfaisantes, notamment du fait de leur instabilité. Or, une approche juridique de la méthode communautaire amène à considérer que ce qui distingue celle-ci d'autres modes de gouvernance, telles que la méthode intergouvernementale ou la méthode ouverte de coordination, est précisément le recours au droit de l'Union et à sa capacité à mobiliser la contrainte en dernier recours. Élément distinctif du principal vecteur de l'intégration dans le cadre du Marché intérieur, la fonction répressive du droit se trouve donc au centre même de la dynamique intégrative.

Cette hypothèse sur la définition de la méthode communautaire se trouve confirmée par l'observation de l'intégration des acquisitions publiques d'armement dans le cadre du Marché intérieur, c'est-à-dire de leur soumission progressive au droit européen des marchés publics. Cette application du cadre juridique du Marché intérieur aux marchés publics d'armement ne va pas de soi et longtemps la commande publique de défense, et le secteur de l'armement plus généralement, sont restés à la marge du droit européen et du cadre du Marché intérieur. Pièce centrale du dispositif de cette exclusion, l'article 346 TFUE (1) (b) ou « exception défense principale » (par rapport aux articles 346 TFUE (1) (a) et 347 TFUE, qui apparaissent comme d'une importance moindre) prévoit les conditions dans lesquelles le droit de

l'UE (y compris le droit primaire) peut ne pas venir s'appliquer dans le secteur de l'armement. Une lecture même superficielle de cet article suffit à voir qu'il ne s'agit pas d'une exclusion générale du secteur de l'armement du champ des Traités, mais d'un dispositif juridique exceptionnel et dérogoire. C'est pourtant une interprétation très 'libérale' qui semble diriger la pratique des Etats membres jusque dans les années 1990, et ce dans le silence des institutions de l'UE. De fait, la fonction répressive du droit de l'Union européenne, quoique latente, n'est alors jamais réalisée.

Rejetant l'application du cadre du Marché intérieur aux acquisitions d'armement, les Etats européens ont pourtant essayé, à de nombreuses reprises, de créer un Marché Européen des Equipements de Défense (MEED) et d'ouvrir leurs marchés publics d'armement à la concurrence entre eux, et ce dans différents *fora* : Groupe Européen Indépendant de Programmes (GEIP), Groupe Armement de l'Europe Occidentale (GAEO), Code de Conduite de l'Agence européenne de Défense (AED). Ces différentes initiatives reprennent dans les grandes lignes les règles du Marché intérieur (hormis certains cas, parfois loin d'être anecdotiques, comme l'absence d'interdiction des *offsets* ou de mécanismes de retour industriel). Outre le format (le nombre de participants à ces initiatives est en effet variable), c'est l'absence de possibilité de recourir à un cadre juridique, donc contraignant, qui différencient ces initiatives d'une intégration au sein du Marché intérieur, permettant ainsi de construire l'hypothèse raisonnable que c'est bien la juridicité de ce dernier que les Etats rejettent.

A partir des années 1990, à cette inapplication totale du cadre du Marché intérieur se substitue une application progressive de celui-ci. C'est la réalisation de la fonction répressive de l'« exception défense principale », et l'application correcte de celle-ci, qui permet l'intégration des acquisitions d'armement au cadre du Marché intérieur. L'élément majeur de ce progrès de l'intégration est le changement d'attitude des institutions de l'UE, et de la Commission en particulier, à l'encontre des pratiques des Etats membres. La multiplication des contentieux devant la Cour de Justice des Communautés Européennes (aujourd'hui Cour de Justice de l'UE) permet le développement d'une jurisprudence qui accroît la précision à la fois du champ d'application de l'article 346 TFUE (1) (b) (rejetant explicite-

ment de celui-ci les mesures concernant les biens dits à double usage, par exemple) et les conditions de son invocation, selon le principe – classique en droit de l'Union – d'interprétation restrictive des exceptions. On observe ainsi une certaine banalisation de l'« exception défense principale », dans la mesure où les conditions de son invocation se rapprochent progressivement de celle des autres exceptions aux libertés fondamentales, avec l'application par la Cour du double test – classique en droit du marché intérieur – de nécessité et de proportionnalité.

La réalisation de la fonction répressive de l'« exception défense principale » a pour conséquence l'application progressive du cadre du Marché intérieur aux acquisitions d'armement. Celle-ci ne se fait, pour autant, pas de manière brutale ou aveugle. Confrontée à l'inévitabilité de cette application, l'Union européenne a développé un cadre spécifique (directive 2009/81/CE), permettant d'adapter le droit de l'UE aux spécificités des acquisitions d'armement. La fonction répressive du droit de l'Union apparaît alors comme le vecteur de développement d'un cadre juridique spécifique aux marchés d'armement, donc comme le vecteur de l'intégration de ceux-ci au cadre du marché intérieur.

Au-delà de ce rôle moteur de la dynamique intégrative, la fonction répressive du droit joue un second rôle dans l'intégration, et notamment dans celle des politiques d'acquisition d'armement au sein du Marché intérieur. Dans une conception statique de l'intégration, c'est-à-dire en considérant l'intégration comme le résultat du processus intégratif, la fonction répressive du droit apparaît comme un levier d'ajustement puissant du niveau d'intégration atteint, et ce de deux façons : d'une part, par la modulation de son intensité et, d'autre part, par l'utilisation des marges laissées par le droit primaire pour aménager des règles dérogatoires spécifiques, protégeant certaines prérogatives des Etats membres. Ainsi, l'intensité des obligations en matière de mise en concurrence est quelque peu atténuée pour les marchés publics de défense et de sécurité, dans le cadre de la directive 2009/81/CE : par exemple, les conditions de recours à des procédures plus restrictives, telles que la procédure négociée, sont assouplies.

Plus important, le développement de mécanismes spécifiques en matière de

sécurité d'approvisionnement (concernant l'ouverture des marchés européens à la concurrence internationale ou l'europanisation des chaînes de valeur des industries d'armement) permet de sanctuariser certaines prérogatives en faveur des Etats membres, pour le cas spécifique des acquisitions d'armement. Pour autant, l'atténuation ou l'aménagement de la fonction répressive du droit de l'Union ne peut être faite dans une interprétation *contra legem*, c'est-à-dire dans un sens contraire aux règles des Traités. Ainsi, les obligations de compensation (ou *offsets*) – que nous proposons de définir comme toute condition à l'attribution d'un contrat public d'acquisition de biens, de services ou de travaux ne répondant pas à un objectif légitime de politique public et ne correspondant pas à la rémunération d'un risque assumé par l'Etat acquéreur – constituent, la plupart du temps, des entraves très claires aux règles fondamentales du Marché intérieur (libertés fondamentales) et font l'objet d'une interdiction claire, qui ne peut faire l'objet d'aménagement ou d'atténuation. Force est néanmoins de constater que la fonction répressive de cette interdiction est loin d'être encore réalisée aujourd'hui.

La fonction répressive du droit de l'Union apparaît donc comme un déterminant important (dont il serait intéressant de quantifier l'importance par rapport à d'autres déterminants plus précisément) de l'intégration des politiques d'acquisition d'armement au sein du Marché intérieur. Pour autant, force est de constater que cette approche d'une intégration somme toute classique ne permet pas d'appréhender la totalité du phénomène observé dans ce domaine.

### Fonction promotionnelle du droit et consolidation des demandes européennes d'armement

La question de la forme de l'intégration et du rôle du droit dans celle-ci se pose de manière très différente lorsqu'on observe les initiatives déployées dans l'objectif de consolider la demande publique d'armement. En effet, alors que nous étions face au sujet de la fonction répressive du droit, face à un phénomène bien établi, nous sommes ici face à des initiatives émergentes, embryonnaires et pas toujours cohérentes. Alors que dans le cas de l'ouverture des marchés publics à la concurrence européenne, le recours à la fonction répressive du droit de

l'Union comme vecteur d'intégration s'inscrivait comme réponse de dernier recours suite à l'échec de nombreuses tentatives dans des cadres non contraignants, le recours à la fonction promotionnelle du droit pour permettre la consolidation de la demande semble émerger dans un contexte, si ce n'est de rejet persistant, à tout le moins de défiance des Etats membres vis-à-vis de la contrainte.

L'affirmation de l'objectif de consolidation de la demande à un niveau supranational est particulièrement importante étant donné le contexte de contraction de la demande, bien sûr conjoncturelle depuis le début de la crise de la zone euro et l'adoption de politiques dites de consolidation fiscale partout en Europe mais également structurelle depuis le milieu des années 1980. Les effets existants ou potentiels de ces baisses et coupes budgétaires, en termes capacitaires (notamment industriels) et d'autonomie stratégique, sont largement connus. De la même façon que la réalisation d'un marché européen des équipements de défense a pu faire l'objet de multiples tentatives dans des cadres institutionnels plus ou moins *ad hoc*, la consolidation de la demande fait l'objet de multiples coopérations intergouvernementales dans des formats divers, et ce en particulier depuis le début de la crise de la zone euro : une étude réalisée pour le compte du Parlement européen en 2011<sup>6</sup>, dénombrait ainsi pas moins de 70 initiatives de coopération (parmi lesquelles, la coopération franco-britannique dans le cadre des Accords de Lancaster House, celle germano-néerlandaise dans le cadre d'une déclaration d'intention, l'accord de coopération dans le domaine des matériels de défense de NORDEFECO ou le renforcement des activités du groupe de Visegrad). Toutefois, les résultats de celles-ci sont relativement mitigés et la question de leur rationalisation se pose. La multiplicité des *fora* de coopération démontre bien que la question, pourtant essentielle, du niveau auquel doit s'opérer cette consolidation (européen ou transatlantique) n'est pas aujourd'hui tranchée. La multiplication des initiatives au sein du cadre institutionnel de l'UE semble offrir à celle-ci un avantage certain dans la concurrence qui existe avec l'OTAN, mais il serait bien aventureux de conclure quant à l'existence d'un choix acté en faveur d'un scénario uniquement continental.

A la différence du cas de la création d'un Marché intérieur des équipements de défense toutefois, la possibilité de recourir à la fonction répressive du droit n'est ici pas ouverte dans le cadre des arrangements institutionnels et juridiques de l'Union. L'enjeu de la consolidation de la demande, quoique central dans la réalisation d'un Marché intérieur des armements, échappe à son mode de gouvernance (la méthode communautaire) et à la fonction répressive du droit. En effet, la compétence de l'Union pour réaliser cette consolidation apparaît tout d'abord comme restreinte : elle est limitée à de la coordination en matière de génération capacitaire et à la promotion de moyens permettant de satisfaire des besoins opérationnels (article 42 (3) TUE). Notons que la future Coopération Structurée Permanente, (CSP) qui devrait être lancée par le Conseil d'ici à la fin de l'année 2017, devrait offrir une compétence renforcée de l'Union en la matière. La compétence de l'Union est, par ailleurs, exclusive de tout recours au droit. Les articles 24 (1) et 31 (1) TUE disposent tous deux que, dans le cadre de la Politique Extérieure et de Sécurité Commune (PESC), « l'adoption d'actes législatifs est exclue ». Qui plus est, le rôle de la CJUE dans ce champ est réduit à portion congrue, celle-ci n'étant, à titre principal, « pas compétente en ce qui concerne [l]es dispositions » relevant de la PESC (article 24 (1) TUE). Le recours au cadre de la CSP ne devrait pas changer cet état de fait, la PESC et donc la PSDC relevant bien davantage du champ politique que du champ juridique. Le recours au droit, dans sa conception traditionnelle répressive, n'est d'ailleurs pas nécessairement souhaitable, dans la mesure où elle n'est guère adaptée à l'objectif poursuivi. Il ne fait, en effet, guère de sens de chercher à « contraindre » les Etats à coopérer.

La fonction promotionnelle semble apparaître comme une alternative à l'absence de disponibilité de la contrainte. Qui plus est, elle est mieux adaptée pour « provoquer » un comportement défini comme socialement désirable. Elle ne peut toutefois intervenir que dans des champs de compétence autres que celui de la PESC (fiscalité, recherche, marché intérieur, etc.). Nous avons fait le choix d'étudier quatre mécanismes qui relèvent, selon nous, de la fonction promotionnelle du droit et récompensent la coopération intergouvernementale en matière de consolidation de la demande. Nous en proposons une typologie, construite

en fonction de la forme de la récompense qu'ils promettent. Deux de ces mécanismes proposent des récompenses absolues (qui consistent dans l'octroi d'un avantage). D'une part, le programme de soutien à la surveillance de l'espace et au suivi des objets en orbite ('Programme SST') prévoit la mobilisation de fonds européens en faveur d'Etats qui coopéreraient pour mettre en réseau leurs capacités terrestres et spatiales dans ce domaine stratégique, et s'engageraient à les mettre à disposition de l'UE et de ses Etats membres. D'autre part et en l'absence à l'époque d'un texte législatif ou même d'un projet, il apparaît que, sous certaines hypothèses (mobilisation d'outils de programmation conjointe, etc.), l'Action préparatoire pourrait satisfaire à la définition de la fonction promotionnelle du droit. Le choix qui a finalement été fait de mettre en œuvre un programme de soutien direct aux entreprises ne permet pas à celle-ci d'être considérée comme une norme récompensant la coopération entre Etats membres. La possibilité de recourir à ce type de mécanisme n'est toutefois pas à écarter dans le cadre du volet R&D du futur Fonds Européen de Défense. Deux autres mécanismes prévoient des récompenses relatives (qui consistent dans le retrait d'un désavantage). Tout d'abord, l'exemption de TVA pour les projets et programmes de l'Agence européenne de Défense récompense la coopération menée dans ce cadre. Par ailleurs, l'article 13 (c) de la directive 2009/81/CE prévoit que les marchés passés dans le cadre de certains programmes en coopération sont exemptés de l'application de la directive, c'est-à-dire jouissent d'un allègement administratif certain. Dans tous les cas, la fonction promotionnelle du droit donne à celui-ci un rôle de vecteur de l'intégration, mais distinct de celui mis en lumière dans le domaine du Marché intérieur : plutôt que de contraindre, il s'agit ici d'inciter, de provoquer.

L'existence même de ces mécanismes suffit à valider l'hypothèse de Bobbio sur l'existence d'une fonction promotionnelle du droit et de normes juridiques récompensant des comportements définis comme socialement désirables, ce qui n'est pas sans conséquence pour la théorie du droit et la science juridique. Mais, au-delà de ces considérations méthodologiques, ces mécanismes de récompense témoignent de l'existence d'une forme distincte d'intégration qui est actuellement à l'œuvre dans le domaine des

politiques d'acquisition d'armement, et dans lequel l'Union est un cadre légitime et favorable à la coopération en matière d'armement. Le caractère embryonnaire de ces mécanismes et leur caractère parfois imparfait (en particulier, quant à la relation d'imputation – c'est-à-dire d'automatisme – entre la constatation du comportement recherché et la récompense) doivent nous amener à une réflexion sur le caractère encore peu structuré, intuitive, de telles approches du droit. Conscients de cet état de fait et de la participation de la littérature scientifique (la fameuse 'doctrine') à la structuration de la pratique juridique, nous avons décidé de consacrer notre dernier chapitre à la recherche prospective d'une « bonne récompense » en faveur de la coopération participant à une consolidation de la demande. Une telle approche doit nécessairement s'inscrire dans une démarche *a minima* interdisciplinaire, car ce sont les sciences politiques et économiques qui sont à même d'aider le juriste à déterminer la bonne récompense, c'est-à-dire celle la plus efficace. Il apparaît ainsi, à l'issue de revues de littérature en sciences politiques et économiques, que la récompense la plus efficace est probablement de nature économique-budgétaire. Il nous semble, dès lors, que tout en respectant l'économie politique du Pacte de Stabilité et de Croissance (PSC), il est possible aujourd'hui de tirer parti des flexibilités de celui-ci pour récompenser les investissements en coopération. Plus largement, l'inclusion des questions ayant trait aux investissements d'armement dans les débats sur l'investissement au sein de l'Union permettrait qu'ils bénéficient de potentiels futurs dispositifs protecteurs pour les investissements (sur le modèle de la règle d'or britannique, par exemple).

## Conclusion

En conclusion, il est permis, à la lueur des récents développements au niveau européen, en particulier de la publication d'une proposition de Règlement « établissant le programme européen de développement industriel dans le domaine de la défense visant à soutenir la compétitivité et la capacité d'innovation de l'industrie de la défense de l'UE », de s'interroger sur l'importance de la fonction promotionnelle du droit dans l'intégration spécifique à l'œuvre dans le champ des politiques d'acquisition d'armement. En effet, le choix de recourir à la mise en concurrence pour sélectionner les

problèmes financés (article 14 du projet de règlement) prive – au moins partiellement – ce mécanisme de toute relation d'imputation entre la récompense prévue (assistance financière, selon l'article 4) et le comportement défini comme socialement désirable (article 6.2).

Pour autant, ce type de mécanismes procède bien de la même philosophie d'économie politique, cherchant à provoquer l'action désirable plutôt que de seulement empêcher l'action indésirable. Il semble que dans le sein de celle-ci puissent coexister de nombreuses formes de mécanismes juridiques relevant des deux fonctions du droit (récompenses, bien sûr, mais également recours à la concurrence et libéralités) dans une approche qu'il convient de structurer. Il est néanmoins certain que l'action publique promotionnelle continuera à offrir un champ de recherche particulièrement fécond, en particulier au niveau européen.

**EDOUARD SIMON**

Directeur du bureau de Bruxelles –  
Confrontations Europe  
esimon@confrontations.org

**Notes**

1. Commission européenne, « *Les défis auxquels sont confrontées les industries européennes liées à la défense – contribution en vue d'actions au niveau européen* », Communication, COM(96) 10, 24 janvier 1996.

2. Jean-Barthélémy Maris, *La structuration du marché européen de l'armement*, Paris, Harmattan, 2013.

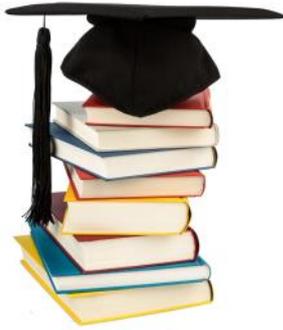
3. Gilian Arnoux, *Le droit européen de la concurrence et l'industrie de défense*, thèse de doctorat en droit, Université Paris Panthéon-Sorbonne, 2011 (non-publié).

4. Hans Kelsen, *Théorie pure du droit*, éd. de la Baconnière, 1998, Neuchâtel.

5. Norberto Bobbio, *De la structure à la fonction : nouveaux essais de théorie du droit*, traduit et introduit par David Soldini, Dalloz, Paris, 2012.

6. Christian Mölling et Sophie-Charlotte Brune, *The impact of the financial crisis on European defence*, Étude réalisée pour la sous-commission Sécurité & Défense, PE 433830 & PE 433831, Parlement européen : Bruxelles, 2011.

## Présentation et résumé de thèse



## Stratégies concurrentielles et industries de la défense : Une approche par les exportateurs européens de « second rang » dans le domaine des armements majeurs

*Thèse de doctorat en économie, spécialité économie des institutions, intitulée « Economie de la défense et industries des petits Etats européens. Diversité et recomposition des capacités industrielles nationales au niveau de la construction de plateformes dans un secteur en mutation », effectuée sous la direction de Monsieur Jacques SAPIR à l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS), au sein du Centre d'Etudes des Modes d'Industrialisation (CEMI), et soutenue par Adrien Caralp le 15 novembre 2017.*

Les travaux consacrés aux industries de la défense tendent souvent à se focaliser sur l'étude des bases industrielles et des matériels des principales puissances militaires mondiales. Face à cette situation, cet article s'intéresse spécifiquement aux productions en provenance d'Etats européens qui disposent de budgets de défense et de capacités industrielles plus faibles que les principaux producteurs, mais qui sont présents de longue date dans la construction de matériels militaires majeurs. En outre, certains de ces Etats parviennent à des résultats à l'export réguliers et significatifs, compte tenu de leur taille, à même de compenser les limites de leurs marchés nationaux : c'est notamment le cas de la Finlande dans le domaine des véhicules militaires, des Pays-Bas dans le secteur de la construction de navires de guerre, et de la Suède dans l'industrie des avions de combat.

Compte tenu du différentiel budgétaire, industriel, mais aussi diplomatique, qui sépare ces pays des principales puissances européennes, il semble peu probable que ces matériels puissent entrer en compétition directe avec des productions équivalentes en provenance d'Allemagne, de France, du Royaume-Uni ou, à plus forte raison, des Etats-Unis. La question posée est dès lors la suivante : quelles stratégies sont mises en œuvre par ces Etats et leurs entreprises pour parvenir à des succès internationaux réguliers dans les trois domaines identifiés ? Dans le contexte d'un marché de la défense mondial décrit comme étant de plus en plus concurrentiel, répondre à une telle question doit permettre de tirer des enseignements utiles à des chercheurs et praticiens du secteur de la défense dans la connaissance de leur environnement, en mettant en avant des logiques de production de matériel militaire rarement étudiées car distinctes de celles des principaux Etats producteurs.

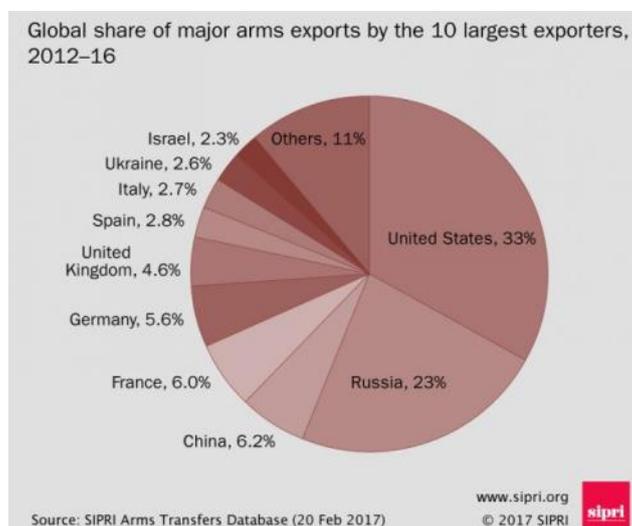
### Caractéristiques générales du marché de la défense et sélection des études de cas

Les capacités industrielles militaires au niveau mondial sont généralement décrites comme très hiérarchisées et concentrées, aussi bien au niveau des budgets militaires que des capacités de production et d'exportation d'armement. Le graphique ci-après permet de constater que les exportations mondiales de matériels de guerre sur la période 2012-2016 sont, pour plus de la moitié, le fait de deux puissances (Etats-Unis et Russie), et que les dix premiers Etats exportateurs sur la période représentent 89 % des exportations mondiales<sup>1</sup>.

Au-delà de leur caractère fondamentalement politique, les exportations d'armement sont de plus en plus conçues par les Etats producteurs comme des stratégies de renforcement de leurs bases industrielles et technologiques de défense. Cette situation est particulièrement avérée en Europe du fait de la double problématique de la forte fragmentation du secteur de la défense à l'échelle de l'Union européenne bien que celle-ci soit variable

en fonction des domaines, et des tensions budgétaires accrues par la crise de 2008 et les efforts consécutifs de désendettement de la plupart des pays européens. Dans ce contexte, l'obtention de contrats internationaux constitue un moyen d'ajustement de la plupart des entreprises européennes de défense, avec le soutien actif des autorités nationales. Un rapport du Parlement européen de 2015 comporte ainsi une section consacrée à la dépendance des firmes européennes de défense vis-à-vis des exportations : « du fait du déclin de la demande nationale, on observe un besoin croissant d'augmentation des exportations de façon à ce que les chaînes de production fonctionnent à leurs pleines capacités, mais aussi de façon à maintenir des prix unitaires compétitifs par des économies d'échelles. Ainsi, la contraction des marchés au sein de l'UE a conduit les entreprises européennes de défense à se tourner au-delà de l'Europe et à mondialiser leurs stratégies commerciales. La plupart des bases industrielles et technologiques de défense nationales prises en compte dans cette étude dépendent

### Part de marché des exportations d'armements majeurs par les 10 principaux exportateurs d'armes mondiaux, 2012-2016



désormais de marchés étrangers pour survivre. Cette tendance devrait se poursuivre aussi longtemps que les investissements dans les marchés nationaux en Europe n'augmenteront pas de façon significative »<sup>2</sup>. Dans le même ordre d'idée, une note de la Fondation pour la recherche stratégique de 2013 insiste également sur la dépendance de l'industrie militaire européenne face aux exportations : « les destinations hors UE sont devenues vitales à la fois pour les entreprises basées en Europe et pour les Etats, car elles permettent aux premières de poursuivre leur production et aux seconds de continuer à acheter à des prix abordables. Cependant, les exportations accentuent le risque pour la base industrielle et technologique de défense européenne, en particulier parce que les entreprises européennes s'engagent dans des compétitions qui leur coûtent cher, parce qu'elles partagent ainsi leurs droits de propriété industrielle et, par conséquent, parce qu'elles contribuent à former leurs futurs concurrents sur les nouveaux marchés »<sup>3</sup>.

La situation actuelle est donc celle d'une concurrence exacerbée entre acteurs européens sur les marchés internationaux<sup>4</sup>. Dans ce contexte, cet article s'interroge sur la capacité de certains Etats membres de l'Union européenne, qui ne font pas partie des principaux exportateurs européens mentionnés dans le graphique ci-avant (France, Allemagne, Royaume-Uni, Espagne et Italie), à parvenir à des succès réguliers mais significatifs compte tenu de leur taille sur les marchés export dans le domaine des armements majeurs. Il s'appuie sur trois études de cas : la Finlande dans le domaine des véhicules militaires (véhicules AMV construits par Patria), les Pays-Bas dans le secteur des navires de guerre (corvettes et navires de patrouille en mer produits par le groupe Damen), et la Suède dans l'industrie des avions de combat (avions Gripen produits par la firme Saab). Compte tenu de l'ampleur de l'offre dans ces domaines au niveau européen et mondial, cet article s'interroge donc sur les stratégies industrielles mises en œuvre par ces Etats qui, bien que ne figurant pas parmi les principales puissances européennes, parviennent à des succès dans l'exportation de matériels militaires majeurs.

Il existe en effet une multitude d'acteurs européens dans les domaines terrestre et naval et, pour ce qui est des avions de combat, pas moins de

### Présentation des armements étudiés ci-après et hypothèse de départ



trois plateformes sont actuellement produites en Europe : Eurofighter, Gripen et Rafale. Dans ce contexte cependant, l'entreprise finlandaise Patria, détenue à 50,1 % par l'Etat finlandais et à 49,9 % par le groupe de défense et d'ingénierie norvégien Kongsberg, produit depuis le début des années 2000 un véhicule blindé à roues, l'AMV, qui connaît des succès importants sur les marchés internationaux avec près de 1 600 véhicules commandés par six pays étrangers (Afrique du Sud, Croatie, Emirats Arabes Unis, Pologne, Slovaquie, Suède). Les Pays-Bas disposent d'une tradition de construction navale militaire qui remonte à plusieurs siècles, et le seul chantier à spécialisation militaire du pays (Damen Schelde Naval Shipbuilding, filiale du chantier naval civil Damen qui appartient à une famille néerlandaise) est parvenu ces dernières années à exporter des corvettes (Indonésie et Maroc), des navires de surveillance hydrographique (Thaïlande et Vietnam) et des navires pour garde-côtes (Suède). Enfin, la Suède, qui compte quelques 10 millions d'habitants, fait partie des rares pays au monde à produire et commercialiser un avion de combat, le Gripen, commandé à ce jour par cinq armées de l'air étrangères (Afrique du Sud, Brésil, Hongrie, République tchèque, Thaïlande).

Malgré la diversité des secteurs étudiés (terrestre, naval et aéronautique), ces armements ont pour point commun d'être originaires d'Etats qui disposent de capacités financières et industrielles plus limitées que les principaux producteurs européens dans le domaine militaire. Cette situation

porte donc à croire que ces derniers sont parvenus à des succès commerciaux sur les marchés export dans le cadre de stratégies qui diffèrent de celles des principaux acteurs dans ce domaine.

### Etude du positionnement concurrentiel et modèle des stratégies de base

Afin d'étudier les armements identifiés dans la première partie (véhicules militaires finlandais, navires de guerre néerlandais et avions de combat suédois), les travaux de Michael Porter sont mobilisés ici afin de déterminer leur positionnement concurrentiel sur les marchés internationaux. Professeur d'économie industrielle et de stratégie d'entreprise à l'Université de Harvard, M. Porter a marqué la pensée stratégique dans le contexte des mutations économiques des années 1980 et 1990, à savoir une baisse de la croissance, une concurrence accrue dans les secteurs traditionnels de l'économie et une internationalisation des échanges, autant d'éléments qui caractérisent depuis la fin de la Guerre froide le secteur de la défense. Dans ce contexte, M. Porter considère que la clé du succès d'une entreprise réside dans sa capacité à bien comprendre son environnement et la dynamique concurrentielle, de façon à se positionner solidement sur un marché via l'obtention d'un avantage unique (avantage concurrentiel).

Ainsi, « l'approche de M. Porter repose sur l'hypothèse qu'une analyse approfondie de l'environnement (du champ de bataille où se mène la lutte concurrentielle) est la condition essentielle de la réussite. La structure industrielle

détermine des logiques concurrentielles qui déterminent à leur tour des comportements stratégiques et une performance »<sup>5</sup>. Cette bonne connaissance de l’environnement doit permettre à l’entreprise de faire le choix d’une stratégie à la fois adaptée à ses forces et difficile à reproduire par ses concurrents. M. Porter distingue ainsi trois grandes catégories de stratégies, dites stratégies de base<sup>6</sup>. Conçues pour l’étude des entreprises civiles en situation concurrentielle, celles-ci sont adaptées ci-après aux spécificités des industries militaires. Elles sont utilisées comme grille d’analyse dans la suite de cet article.

1. La stratégie de différenciation vise à différencier le produit ou le service offert par la firme afin de le doter d’un attribut qui soit ressenti comme unique au niveau de l’ensemble du secteur. Elle n’implique pas une négligence à l’égard des coûts, mais ces derniers ne constituent pas l’objectif principal. Dans cette perspective, l’entreprise choisit quelques caractéristiques perçues comme importantes par un grand nombre de clients du secteur, et se met seule en position de satisfaire ces besoins. Cette position est rémunérée par un surprix, qui doit dépasser les coûts supplémentaires liés à la recherche de l’originalité. Dans le secteur de la défense, la stratégie de différenciation constitue la tendance principale de la production d’armement chez les principaux producteurs, qui cherchent à obtenir des matériels particulièrement sophistiqués sur le plan technologique. L’objectif est de disposer d’équipements performants avant tout destinés aux forces armées nationales, alors que les coûts de production constituent un critère secondaire. A l’exception de certains domaines particulièrement sensibles comme la dissuasion nucléaire, la plupart de ces grands programmes d’armement font cependant par la suite l’objet de tentatives d’exportation. La différenciation repose alors à la fois sur la performance du produit, sur la qualité des autres prestations (formation des armées locales, maintenance du matériel sur le long terme, accords de compensation industrielle et de transfert de technologie) mais aussi sur des accords politiques (vente de matériel majeur comme élément d’un rapprochement militaire et diplomatique entre deux Etats) qui sont susceptibles de justifier un surprix.

2. La stratégie de domination par les coûts caractérise au contraire la situation dans laquelle l’obtention d’un coût faible par rapport à celui des concurrents devient l’élément central de la stratégie, bien qu’il ne soit pas possible de négliger des aspects tels que la qualité ou les services... Dans le cadre d’une telle stratégie, une firme entend de devenir le producteur aux coûts peu élevés de son secteur. Elle vise alors une cible large et sert de nombreux segments. Dans le secteur de la défense, la stratégie de domination par les coûts fait référence à la conception d’un matériel plus basique et plus rustique que ceux proposés par d’autres producteurs, de façon à diminuer les coûts. Tous les Etats sont potentiellement concernés : pays émergents qui ne disposent pas de l’ensemble des compétences technologiques requises pour produire des armements complexes, pays industrialisés qui cherchent à diversifier leur production et leurs débouchés, ou encore pays industrialisés qui continuent de produire et d’exporter un matériel relativement ancien mais qui suscite toujours l’intérêt sur les marchés internationaux, et dont le prix de vente est peu élevé du fait des économies d’échelles... Or en temps de paix, la production d’armement dans le cadre d’une stratégie de domination par les coûts est susceptible de satisfaire les besoins d’un certain nombre de gouvernements, soit du fait d’un budget de la défense restreint, soit dans le cadre d’une doctrine de défense qui repose sur l’absence de menace militaire significative.

3. La stratégie de concentration consiste enfin à se focaliser sur un groupe particulier de clients, sur un seul segment de la gamme des produits, ou sur un marché géographique particulier. Contrairement aux stratégies de domination par les coûts et de différenciation qui visent à atteindre des résultats au niveau de l’ensemble d’un secteur, la stratégie de concentration s’organise autour d’une cible particulière. Elle repose en effet sur l’idée que la firme est capable de desservir une cible stratégique restreinte plus efficacement, ou en consommant moins de ressources que les concurrents qui interviennent dans un domaine plus large. Cette stratégie permet d’offrir soit un produit ou un service à moindre coût, soit un produit ou un service différencié, soit les deux à la fois. Dans le secteur de la défense, la tendance à la concentration se justifie à partir du moment où la contrainte budgétaire ne permet pas de multiplier les domaines d’intervention. Les Etats étudiés dans cet article, qui bénéficient de capacités financières et industrielles inférieures à celles des principaux producteurs, ne peuvent en effet être présents que sur quelques domaines d’intervention précis, pour lesquels ils bénéficient d’avantages concurrentiels sur les marchés internationaux. Reste à déterminer si cette stratégie de concentration repose sur des coûts réduits ou sur une recherche de différenciation.

Les trois stratégies de base selon Michael Porter

|                     |               | AVANTAGE CONCURRENTIEL                         |   |
|---------------------|---------------|--|---|
|                     |               | Coûts moins élevés                             | Différenciation                                 |
| CHAMP CONCURRENTIEL | Cible large   | 1. Domination par les coûts                    | 2. Différenciation                              |
|                     | Cible étroite | 3A. Concentration fondée sur des coûts réduits | 3B. Concentration fondée sur la différenciation |

## Application du modèle des stratégies de base aux études de cas

### 1. Les véhicules militaires finlandais.

L'industrie européenne des véhicules militaires est fortement fragmentée sur une base nationale, ce qui s'explique fondamentalement par les caractéristiques économiques de ce secteur : les frais de R&D sont relativement peu élevés lorsque rapportés au naval et à l'aéronautique, et les séries produites y sont relativement importantes, avec souvent plusieurs centaines d'unités fabriquées. La Finlande est un petit acteur dans ce domaine, et elle ne produit qu'une seule catégorie de véhicule militaire, l'AMV, ainsi que des systèmes de mortiers à tourelle destinés à être montés sur des véhicules blindés. Ces capacités remontent aux années 1980 à la demande de l'armée finlandaise qui avait besoin d'un véhicule destiné à transporter sous blindage léger des unités d'infanterie dans les vastes zones de taïga du pays. Ce véhicule connaît ensuite des succès significatifs à l'exportation car il s'avère être parfaitement adapté aux opérations de maintien de la paix ainsi qu'aux projections de forces à l'étranger. La fin de la Guerre froide qui bouleverse les caractéristiques du marché européen de l'armement terrestre renforce alors l'intérêt pour ce type de plateforme, avec une hausse de la demande pour des véhicules plus légers et polyvalents. L'industrie de défense finlandaise, consolidée dans l'entité majoritairement publique Patria à la fin des années 1990, conçoit alors une nouvelle génération de véhicule à roues, l'AMV qui reste commercialisé aujourd'hui après plusieurs programmes successifs d'améliorations.

Or avec ce véhicule, « Patria poursuit une stratégie de positionnement sur des marchés de niche tenant du *medium cost* voire du *low cost* »<sup>7</sup>. En effet, comme son prédécesseur, l'AMV est caractérisé par « l'utilisation importante de composants commerciaux prêts à l'usage afin de diminuer les coûts de production »<sup>8</sup>. En outre, ces deux véhicules sont à roues (6x6 puis 8x8), c'est-à-dire qu'ils utilisent un train de roulement moins onéreux car plus proche des technologies civiles que les véhicules chenillés, qui nécessitent des coûts de conception et de maintenance plus élevés. Or l'évolution du marché des véhicules militaires consécutive à la fin de la Guerre froide tend à ce qu'un nombre croissant

d'Etats européens utilise des véhicules à roues pour des missions effectuées par des véhicules chenillés, dans le contexte de l'affrontement bipolaire et du risque d'un affrontement majeur en Europe. Cette situation va donc clairement dans le sens d'une stratégie de concentration (spécialisation sur une seule catégorie de véhicule) qui repose sur une recherche de domination par les coûts (production d'un matériel peu onéreux par rapport aux plateformes proposées par les principaux pays producteurs). Cette activité a constitué un segment de marché à la fin de la Guerre froide dans le cadre d'opérations de maintien de la paix et de projection de troupes en-dehors du territoire national, avant de devenir un marché beaucoup plus important à partir des années 1990, du fait de l'évolution des armées européennes vers des forces plus légères, mobiles et polyvalentes.

### 2. Les navires de guerre néerlandais.

Tout comme le secteur des véhicules blindés, la construction navale militaire est également fortement fragmentée en Europe, avec une différence cependant : alors que les chantiers navals (construction de navires et intégration de systèmes) restent avant tout organisés sur une base nationale, les équipementiers (propulsion, électronique, radars et armements) sont au contraire en grande partie consolidés et internationalisés. A l'échelle européenne, les Pays-Bas sont un petit producteur et la stratégie néerlandaise consiste à « développer des technologies innovantes et obtenir une position de marché forte dans les domaines de niche des opérations amphibies, des plateformes de commandement et de navires-mère, ainsi que dans les navires de patrouille en mer »<sup>9</sup>. Alors que la Marine des Pays-Bas a abandonné progressivement les navires les plus lourdement armés à la fin de la Guerre froide (frigates, destroyers), l'industrie néerlandaise a suivi l'évolution du client national et s'est repositionnée sur des segments de production moins ambitieux. Ce faisant, elle s'est en partie conformée aux évolutions du marché européen, caractérisé par une demande restreinte pour des navires de guerre majeurs et un intérêt plus marqué pour des navires de plus petite taille, polyvalents et adaptés à la défense des zones côtières (présence en mer, opérations militaires de basse intensité, lutte contre les trafics et la piraterie...).

En particulier, le chantier naval militaire néerlandais Damen Schelde Naval Shipbuilding est à l'origine de la production de la gamme de navires SIGMA (*Ship Integrated Geometrical Modularity Approach*), dans le cadre d'une technologie de conception de navires « qui repose sur le recours généralisé aux standards commerciaux et à l'utilisation de modules de coque standardisés. La direction de Schelde considère que cette approche, combinée avec des pratiques commerciales et la disponibilité de ressources de construction à bas coûts au sein du groupe Damen, va fournir un avantage concurrentiel sur le marché en expansion des navires de patrouille, et des corvettes »<sup>10</sup>. L'accent porte donc sur la conception de petits navires à faible coût comme les navires de patrouille en mer (*offshore patrol vessel*) et les corvettes, en mettant en avant des synergies commerciales du fait de l'appartenance de l'entreprise à un chantier naval civil.

L'industrie navale militaire néerlandaise se focalise donc sur quelques segments de marché uniquement (stratégie de concentration) et, à l'exception des navires de commandement, de logistique et de ravitaillement, elle se spécialise sur les navires de taille intermédiaire. Elle cherche, par le recours à la complémentarité et aux synergies avec des technologies civiles, mais aussi par la recherche de standardisation et de modularité, à proposer des bâtiments à des prix compétitifs (stratégie de domination par les coûts). Dans un contexte géopolitique marqué par un accroissement des menaces asymétriques (trafics, piraterie, terrorisme), ce positionnement concurrentiel satisfait aussi bien le client national qu'un certain nombre de marines étrangères, soit qu'elles n'aient pas besoin de navires conçus pour des affrontements de haute intensité, soit qu'elles cherchent à diversifier leurs flottes de façon à couvrir un large spectre de missions.

**3. Les avions de combat.** Compte tenu des multiples défis que représente la réalisation d'un programme aéronautique militaire, sept pays seulement sont aujourd'hui à même de produire, seul ou en coopération un avion de combat : Allemagne, Chine, Etats-Unis, France, Royaume-Uni, Russie et Suède. Les producteurs y sont en outre confrontés à une double difficulté : d'une part les restrictions budgétaires importantes dans un grand nombre de pays

qui viennent limiter l'ampleur des programmes aéronautiques et, d'autre part, l'intérêt croissant suscité par les drones, ces derniers étant actuellement plus adaptés à certaines missions (renseignement) sur les théâtres extérieurs. En dépit de la consolidation importante du secteur aéronautique européen, qui s'explique notamment par les coûts considérables de R&D qui ont nécessité la mise en œuvre de programmes multinationaux dès les années 1960, trois aéronaves sont actuellement produits en Europe : Eurofighter (paneuropéen), Gripen (Suède) et Rafale (France).

Il en résulte que, « pour les avionneurs occidentaux et russes, le seul relais de croissance à court terme passe inévitablement par l'export ». Or dans ce contexte, « il demeure que le marché d'exportation des avions de combat est segmenté par les capacités de financement des pays acheteurs potentiels [...]. *De facto* cette segmentation signifie que les avions de combat bimoteurs de dernière génération ne concourent que pour une fraction du marché total »<sup>11</sup>. A titre d'illustration et malgré les difficultés que représente l'estimation du coût d'un matériel militaire, Struys *et al.* comparent en 2015 le coût de l'heure de vol des principaux avions de combat actuellement sur le marché à l'aide de données IHS-Jane's : F-35 (Etats-Unis) 21 000 \$, Eurofighter (paneuropéen) 18 000 \$, Rafale (France) 16 500 \$, F-18E/F (Etats-Unis) 11 000 \$, F-16 (Etats-Unis) 7 700 \$, Gripen (Suède) 4 700 \$<sup>12</sup>.

Cette segmentation du marché en fonction du coût des différents appareils et des capacités financières des demandeurs évoque clairement les stratégies génériques au sens de M. Porter. A une stratégie de différenciation représentée par un appareil comme le F-35 s'opposerait une stratégie de domination par les coûts symbolisée par des aéronaves comme le F-16 du fait du nombre considérable d'unités produites, mais aussi par le Gripen. Dans un contexte où les coûts sont potentiellement amenés à jouer un rôle déterminant en effet, le Gripen, « ce petit appareil de combat multirôle, proposé à 30 M\$, est pourtant plus cher que les F-16 d'occasion proposés par les Etats-Unis. Mais il est d'une part plus moderne et, surtout, il est offert dans le cadre d'accords de compensation attractifs »<sup>13</sup>. En particulier, « dès son lancement, en 1982, ce qui ne s'appelait pas encore le JAS39 Gripen fut conçu comme un appareil à

la fois performant et suffisamment polyvalent. Avec un objectif de taille en toile de fond, celui d'un appareil économique à mettre en œuvre »<sup>14</sup>. Pour ce faire, un grand nombre de composants et d'équipements de l'appareil sont de conception étrangère, à commencer par le moteur, conçu par le conglomérat américain General Electric.

Le positionnement concurrentiel de l'industrie aéronautique militaire suédoise correspond donc, comme pour les autres armements étudiés ici, à une stratégie de concentration (fabrication d'un seul avion, bien que celui-ci soit polyvalent et puisse assurer une diversité de missions) qui repose sur une domination par les coûts c'est-à-dire que l'appareil est proposé à un prix de vente inférieur à celui des plateformes concurrentes. Les autres caractéristiques ne sont cependant pas négligées, en particulier au niveau des compensations industrielles. Certes, les performances techniques de l'appareil sont inférieures à celles des appareils proposés par des constructeurs plus importants. Mais elles s'avèrent suffisantes pour satisfaire les besoins d'un certain nombre d'Etats acquéreurs : le meilleur exemple de cette situation réside peut-être dans le choix du Brésil en 2013 en faveur du Gripen face au Rafale français et au F-18 américain. Cette situation s'explique par des considérations économiques (le coût restreint de l'appareil par rapport aux plateformes concurrentes) et par le contexte géopolitique (le Brésil exprimait un besoin pour un avion de surveillance et de défense du territoire et non pour un avion destiné à mener une politique régionale ou à être opérationnel dans un contexte de crise grave menaçant les intérêts vitaux du pays)<sup>15</sup>.

### Conclusion

Le recours à ces trois études de cas confirme l'hypothèse selon laquelle les armements en provenance d'Etats qui disposent de capacités budgétaires et industrielles restreintes par rapport aux principaux producteurs se caractérisent par un positionnement concurrentiel spécifique sur les marchés internationaux. On observe que les productions des trois secteurs étudiés (construction de véhicules militaires en Finlande, de navires de guerre aux Pays-Bas et d'avions de combat en Suède) correspondent à des stratégies de concentration qui reposent sur une domination par les coûts au sens de Michael Porter. Si un tel positionnement limite l'ampleur des débouchés

des Etats étudiés par le choix d'une cible étroite, il contribue également à les protéger des pressions de la concurrence par la mise sur le marché d'un produit aux caractéristiques spécifiques et difficiles à reproduire : un matériel neuf et de qualité, moins performant que les produits concurrents conçus par les principaux producteurs mais également moins onéreux ce qui satisfait un besoin existant de la part d'un certain nombre d'Etats acquéreurs qui, pour des raisons économiques et/ou stratégiques, n'ont pas besoin d'un matériel plus sophistiqué. On a donc affaire à une production qui concurrence par le bas l'offre de référence en provenance des principaux pays producteurs. Ce faisant, il serait intéressant de poursuivre des recherches dans deux domaines mis en évidence dans le cadre de cet article : le poids de la dualité dans les armements, et l'importance économique au niveau européen et mondial de ce marché « intermédiaire » en matière de défense.

### ADRIEN CARALP

Diplômé de l'IEP d'Aix-en-Provence,  
docteur en économie de l'EHESS  
adrien.caralp@ehess.fr

### Notes

1. La méthodologie employée dans ce graphique repose sur le recours à un indicateur spécifique (*Trend-Indicator Value*, TIV) élaboré par le SIPRI qui représente non pas la valeur financière des exportations mais le « transfert de ressources militaires », c'est-à-dire un indice de valeur relatif aux caractéristiques des biens exportés.

2. Parlement européen, *The Development of a European Defence Technological and Industrial Base (EDTIB)*, Bruxelles, 2013, 98 p., p. 57

3. Hélène Masson (dir.), *Defining the « European Defence Technological and Industrial Base »: Debates & Dilemmas*, Paris, Fondation pour la recherche stratégique, 2013, 12 p., p. 3

4. Dominique Gallois, « Un marché de la défense de plus en plus concurrentiel », *Le Monde*, 30 mars 2012

5. Michel Gervais, *Stratégie de l'entreprise*, 5<sup>ème</sup> éd., Paris, Economica, 2003, 464 p., p. 104

6. Michael Porter, *Choix stratégiques et concurrence. Techniques d'analyse des secteurs et de la concurrence dans l'industrie*, 1980 pour la première éd., Paris, Economica, 1982, 426 p.

Michael Porter, *L'avantage concurrentiel*, 1985 pour la première éd., Paris, Dunod, 1999, 647 p.

7. Aude-Emmanuelle Fleurant et Yannick Quéau, *Quelles perspectives pour l'industrie européenne des armements terrestres?*, Paris, IFRI, 2014, 59 p., p. 42
8. Richard Ogorkiewicz, « Patria positions AMVs as solution to the demand for wheeled armoured vehicles », *Jane's International Defence Review*, 1<sup>er</sup> janvier 2005.
9. Joris Janssen Lok, « Dutch shipbuilders plot survival course through OPV and special mission niche », *Jane's International Defence Review*, 6 août 2006.
10. Richard Scott, « SIGMA puts geometry back on the design syllabus », *Jane's Navy International*, 1<sup>er</sup> mai 2007.
11. Guillaume Steuer, « Avions de combat : affrontements décisifs », *Air et Cosmos*, 12 juin 2009, n° 2176, pp. 62-72.
12. Wally Struys, Joseph Henrotin et André Dumoulin, *Le remplacement des F-16 belges : une analyse exploratoire*, Bruxelles, Réseau Multidisciplinaire d'Etudes Stratégiques, 2015, 62 p., p. 31
13. Patrick Brunet, « Rebond du marché des avions de combat », *Air et Cosmos*, 1<sup>er</sup> mars 2002, n° 1832, pp. 34-35.
14. Antony Angrand, « Saab Gripen : couteau suédois », *Air et Cosmos*, 19 décembre 2014, n° 2434, pp. 24-25.
15. Guillaume Paul, « Brésil : pourquoi le Gripen a surpassé le Rafale ? », *BFM business*, 19 déc. 2013.

**FONDATION**  
*pour la* **RECHERCHE**  
**STRATÉGIQUE**

---

Directeur de la FRS : Xavier Pasco

Responsable Publications/Événements : Marylène Pion (m.pion@frstrategie.org)

Rédacteur en chef *Défense&Industries* : Hélène Masson, maître de recherche, en charge du Pôle Défense&Industries (h.masson@frstrategie.org)

Fondation pour la recherche stratégique - 4 bis rue des Pâtures - 75016 Paris

---

**[www.frstrategie.org](http://www.frstrategie.org)**

ISSN : 2274-598X © FRS-Tous droits réservés