

La politique de défense du Japon : nouveaux moyens, nouvelles ambitions

Au mois de septembre 2015, la chambre haute a adopté, après la chambre basse au mois de juillet, une nouvelle législation qui parachève la mise en œuvre d'une nouvelle politique de défense, amorcée dès 2011 par le JDP (*Japan Democratic Party*) et poursuivie par le gouvernement PLD de Shinzo Abe élu en 2012.

L'opinion publique a surtout retenu de ces réformes la réinterprétation de la Constitution autorisant désormais un « droit de défense collective ». Toutefois, cette nouvelle législation forme un tout avec la stratégie nationale de sécurité (NSS) et les nouvelles directives pour le programme de défense nationale (National Defense Program Guidelines NDPG) adoptées en 2013, les nouveaux principes régissant les exportations d'armement de 2014, ainsi qu'avec la révision des directives pour la coopération en matière de défense entre le Japon et les Etats-Unis en 2015¹.

Cette évolution a été critiquée par Pékin, qui dénonce la remise en cause par les autorités japonaises des équilibres issus de la seconde guerre mondiale². La Corée partageait les mêmes positions, qui semblent toutefois avoir évoluées à la suite du quatrième essai nucléaire nord-coréen, le 6 janvier 2016, favorisant un rapprochement avec Tokyo. En revanche, cette évolution de la politique de défense et de sécurité du Japon allant dans le sens d'un plus grand engagement, a été accueillie très positivement dans le reste de l'Asie, en Australie et aux Etats-Unis³.

Derrière le concept de « pacifisme proactif » énoncé dans la Stratégie de sécurité nationale, la première dans l'histoire du Japon d'après-guerre, il s'agit pour Tokyo de répondre à deux défis majeurs qui sont la montée en puissance militaire d'une Chine qui multiplie les provocations dans l'environnement immédiat de l'archipel, et la nécessité d'assurer à long terme l'engagement de l'allié américain aux côtés du Japon. Au-delà, les textes fondamentaux de la défense japonaise soulignent la montée des tensions dans l'ensemble de l'Asie, notamment sur mer, et le risque posé par une Corée du Nord qui poursuit le développement de ses capacités balistiques et nucléaires.

Dans ce contexte, le Japon de Shinzo Abe a l'ambition de jouer – et de se voir reconnu – un rôle plus important sur la scène internationale, y compris en matière de sécurité. La nouvelle politique de défense a donc aussi pour objectif de

lever une partie des obstacles qui pesaient sur l'engagement des forces japonaises à l'étranger, y compris en matière de secours aux ressortissants japonais.

Dans ce cadre, la libéralisation des règles d'exportation des matériels et technologies de défense constitue un élément important, qui ouvre des perspectives nouvelles en matière de coopération, mais pourrait également faire du Japon un acteur significatif du secteur. Ceci d'autant plus que ces nouvelles règles ont aussi pour objectif de consolider un réseau d'alliances et de coordination avec les États qui, dans la zone Asie-Pacifique, de l'Inde à l'Australie en passant par l'Asie du Sud-Est, partagent la même préoccupation que Tokyo face à la montée en puissance de la RPC. En ce sens, le focus de la nouvelle politique de défense du Japon se situe d'abord dans son environnement immédiat, même si elle prend également en compte la nécessité de répondre à des menaces plus globales.

Une extension du domaine d'action des forces d'auto-défense (JSDF)

Les forces d'autodéfense participent depuis 1993 à des opérations extérieures. Ces opérations étaient toutefois strictement limitées aux opérations de maintien de la paix, pour des missions non combattantes, dans le cadre de l'ONU. Le Japon contribue également aux opérations de surveillance et d'accompagnement des bâtiments dans le Golfe d'Aden contre la piraterie et avait apporté un soutien logistique aux forces de la coalition lors de l'opération *Enduring freedom* en Afghanistan.

Les nouvelles lois « pour la paix et la sécurité », adoptées en 2015 étendent le champ des activités possibles. Le recours à la force et dans certains cas le droit de défense collective peuvent être exercés en cas d'attaque directe contre le Japon mais également contre un Etat proche du Japon, si cette attaque menace la survie et pose un danger clair pour le Japon. Le recours à la force et au droit de défense collective ne peut être exercé que si aucune autre possibilité n'existe pour assurer la survie du Japon ; il doit être limité au niveau minimum nécessaire à la défense du Japon et se conformer aux règles du droit international⁴.

En temps de paix, les forces d'autodéfense peuvent désormais apporter un soutien logistique ainsi que participer à

JAPON	La politique de défense du Japon : nouveaux moyens, nouvelles ambitions	Valérie Niquet	1
TERRESTRE	Rapprochement Nexter Systems - KMW : la promesse d'une aube ?	Gaëlle Winter	5
COOPÉRATION	Defence Acquisition Cooperation Benefits	Richard Ford	8
CYBERSÉCURITÉ	Cybersécurité : ambitions israéliennes et positionnement des acteurs défense	Kévin Martin	12
INDE	Inde : une <i>Defence Procurement Policy 2016</i> dictée par le « <i>Make in India</i> » ?	Patrick van den Ende	16
ETATS-UNIS	Réforme de la politique d'acquisition de l' <i>Air Force</i> et modernisation de la Triade	Emmanuelle Maître	20

des opérations de recherche et de sauvetage (*search and rescue*) lorsque la paix et la sécurité du Japon ou la paix internationale sont menacées. Les forces japonaises peuvent également participer à des activités pour sauvegarder la paix internationale dans le cadre d'une résolution de l'ONU, mais également à la demande d'agences de l'ONU telles que l'UNHCR, des organisations internationales telles que l'Union européenne ou à la demande d'un État soutenu par une organisation de l'ONU.

Dans le cadre des opérations de maintien de la paix, de nouvelles règles d'engagement « mieux en conformité avec les critères de l'ONU » ont été définies, autorisant l'usage des armes pour des opérations de défense collective.

Les nouvelles lois prévoient également que le sauvetage de citoyens japonais à l'étranger peut aller au-delà du simple transport. Le Japon élargit également le champ d'autorisation des inspections de bâtiments aux situations touchant à la paix et à la sécurité de la communauté internationale et non plus uniquement du Japon⁵.

Le socle d'une coopération accrue avec les partenaires de Tokyo

La portée de la nouvelle législation en matière de sécurité ne doit pas être exagérée. L'adoption de ces lois a nécessité plus d'une centaine d'heures de débats aux deux chambres et a été précédée d'importantes manifestations d'hostilité rassemblant plusieurs milliers de personnes au cours de l'été et de l'automne 2015. La pression d'une opinion publique globalement hostile à toute prise de risque et à tout engagement extérieur reste forte et ne pourra que limiter le champ des possibilités⁶. D'ores et déjà, le Premier ministre Abe a exclu la possibilité d'intervention dans le cadre de la lutte contre l'ISIS en Irak et la participation aux côtés des États-Unis à des patrouilles communes en mer de Chine méridionale est « soumise à l'étude » mais semble peu probable.

Les nouvelles lois de défense ouvrent toutefois potentiellement de nouvelles perspectives de coopération, notamment en matière d'échanges d'informations, et à un rôle accru du Japon dans les formats de dialogue multilatéraux⁷.

Plusieurs objectifs ont été identifiés. En Asie, le Japon a l'ambition d'étendre la coopération avec l'Inde, dans les secteurs touchant à la sécurité maritime, ainsi qu'avec les pays d'Asie du Sud-Est, notamment les Philippines, la Malaisie, la Thaïlande et l'Indonésie. Cette coopération passe par le renforcement du dialogue stratégique, et la mise en œuvre de programmes d'échanges en matière d'entraînement et de fourniture d'équipements et de technologies.

L'Europe, qui bénéficie d'un haut niveau de développement en matière de technologies de défense, est également identifiée comme un partenaire majeur de coopération⁸.

Le « renforcement des capacités » (*capacity building*), un vecteur important de coopération

Pour la première fois en 2010, les NDPG ont mentionné la participation des JSDF aux programmes d'aide au renforcement des capacités (*capacity building aid, CBA*). Cette implication a été confirmée dans la stratégie de sécurité nationale qui définit les CBA comme « un outil précieux pour atteindre les objectifs stratégiques du Japon ». Les nouvelles NDPG 2013 ont étendu le champ d'application des CBA, ainsi que les pays susceptibles d'en bénéficier. Les CBA concernent désormais la médecine militaire, l'assistance humanitaire et la prise en charge des catastrophes naturelles (HA/DR), la sécurité maritime, et les opérations de maintien de la paix.

En Asie, les CBA doivent permettre, selon Tokyo, de « contribuer à la stabilisation et à la construction de relations de coopération, au niveau bilatéral ou multilatéral »⁹.

Le budget consacré aux CBA est passé de 30 millions de yen en 2011 à 270 millions de yen (2300 000 dollars) en 2016, avec une montée en puissance particulièrement importante en 2013, coïncidant avec le retour du PLD au pouvoir et la montée des tensions avec la Chine.

Entre 2012 et 2014, des programmes de CBA ont été mis en place avec le Cambodge (construction de routes), l'Indonésie (cartographie maritime et droit aérien international), la Malaisie (droit aérien international), la Mongolie (construction de routes, médecine

militaire), Myanmar (HA/DR et médecine sous-marine, météorologie aéronautique), la Papouasie Nouvelle Guinée (HA/DR, musique militaire), les Philippines (Transport aérien, droit aérien international), Timor-Leste (HA/DR) et le Vietnam (médecine sous-marine, sécurité aérienne, droit aérien international)¹⁰.

C'est dans ce contexte stratégique et ce cadre législatif que s'inscrivent les nouvelles règles régissant les exportations d'armement et le transfert de technologies militaires.

Les nouvelles règles d'exportation de matériels et de technologies militaires

Les trois principes sur le transfert de matériels et de technologies militaires, adoptés le 1^{er} avril 2014, remplacent les trois principes énoncés par le Premier ministre Sato en 1967 (武器輸出三元原則 *buki yushutsu sangan soku*).

Contrairement à l'opinion communément admise, les principes de 1967 n'interdisaient pas les exportations d'armement, en dehors des pays communistes, des pays sous embargo de l'ONU ou des pays en conflit. Leur interprétation en revanche, pour des raisons de politique intérieure liée à la puissance des mouvements pacifistes dans les années 1960, l'avait été dans un sens très restrictif aboutissant à l'interdiction administrative de tout transfert.

L'interdiction avait été partiellement levée en 1983 pour autoriser le transfert de technologies avec les États-Unis. En 2011, le Premier ministre Yoshihiko Noda (DPJ) avait à nouveau élargi les possibilités de coopération avec les États-Unis, en relation avec le programme F35 auquel le Japon participe¹¹.

Les nouveaux principes précisent les restrictions à l'exportation de matériels et de technologies militaires, ouvrant les possibilités de coopération avec les États non couverts par ces restrictions. Le premier principe précise que l'interdiction est maintenue pour les pays qui violent les clauses d'un traité conclu par le Japon ou les obligations imposées par une résolution du conseil de sécurité de l'ONU ou qui, plus généralement, portent atteinte à la paix mondiale.

Le deuxième principe précise que les autorisations concernent la « contribution proactive à la paix et la coopération internationale », qui recouvre notamment la participation des JSDF aux opérations de maintien de la paix, ainsi que la coopération avec des États proches qui contribuent à la sécurité du Japon, le modèle étant les États-Unis¹². Le troisième principe concerne le contrôle des transferts d'équipements et de technologies militaires (*extra purpose use* et *third party transfer*).

Le processus d'autorisation et de contrôle est effectué par la Division chargée du contrôle de la sécurité des exportations du Département de contrôle du commerce extérieur au sein du METI, le Ministère de la défense et le Conseil de sécurité national. Un système de consultation entre les ministères impliqués a également été mis en place¹³. Les facteurs pris en compte dans le processus d'autorisation et de contrôle portent sur l'impact que le pays ou la région de destination peut avoir sur la paix et la sécurité mondiale ainsi que sur celles du Japon¹⁴. Les autorisations sont également soumises à la clause d'exemption prévue par le *Mutual defense assistance act* américain de 1949¹⁵.

Les trois principes de 2014 couvrent les accords d'acquisition et de soutien (*acquisition and cross servicing*), les échanges de technologies, la production et l'entretien sous licence, la coopération en matière d'évacuation, de transport, de surveillance et d'alerte, de dragage de mine, etc.

L'objectif des nouveaux principes est d'être mieux adaptés à un environnement de sécurité décrit comme de plus en plus difficile, tout en préservant le caractère « pacifique » de la stratégie extérieure du Japon¹⁶. Mais il s'agit également pour Tokyo de préserver les capacités et la qualité de son industrie de défense et de renforcer son autonomie en développant les coopérations extérieures, au-delà des seuls États-Unis¹⁷.

Tokyo a en effet également comme objectif de renforcer sa BITD, au service de son outil de défense¹⁸. Signe de cette volonté, le 1^{er} octobre 2015, l'Agence pour les équipements de défense (防衛装備長 *bouei soubi cho*) a été créée au sein du ministère de la Défense, avec comme mission

une meilleure coordination entre les institutions et les ministères, en encourageant les synergies entre recherche, universités et défense, le renforcement de la BITD et la promotion des coopérations internationales¹⁹.

Il s'agit de répondre aux défis posés par la dégradation de la BITD nationale soumise à des contraintes budgétaires et qui - pour les entreprises concernées - ne constituait pas une priorité. En renforçant sa propre BITD, Tokyo veut également répondre aux problèmes posés par le transfert des licences de production, auxquels le Japon est confronté²⁰.

En dehors des États-Unis, qui conservent leur statut de partenaire principal, la France et la Grande-Bretagne en Europe et dans une moindre mesure l'Espagne et l'Italie, l'Australie, l'Inde la Malaisie ou les Philippines dans la zone Asie-Pacifique, font partie des pays identifiés comme offrant des possibilités de coopération en matière de transferts de technologies et d'armements.

En 2013, à la suite de la visite à Tokyo du Premier ministre, la première depuis 2003, un accord sur les transferts d'armements et de technologies militaires a été signé avec la Grande-Bretagne, le premier en dehors des États-Unis, autorisant le développement en commun d'équipements de défense²¹. Au mois de juillet 2014, les ministres français et japonais de la Défense ont également signé un memorandum pour renforcer la coopération en matière de défense et de technologie, à l'occasion de la visite de Jean-Yves Le Drian dans l'archipel²². Dans les deux cas, pour Tokyo, la dimension stratégique a été très importante et les accords s'inscrivent aussi dans le renforcement des échanges sur les questions de sécurité avec les États de l'Union européenne. Pour Tokyo, en dépit de l'éloignement géographique, il est important que l'Union européenne et les États membres les plus impliqués en matière de défense, prennent conscience des défis de sécurité auxquels le Japon est confronté dans son environnement proche²³.

Mais il s'agit aussi pour le Japon de s'implanter sur de nouveaux marchés, contribuant ainsi au soutien de sa propre BITD.

Un nouvel acteur sur le marché des transferts d'armement ?

Au-delà des coopérations envisagées, notamment en matière d'échanges de technologies et de développement conjoint, le Japon a clairement l'ambition de se positionner sur le marché des transferts d'armement et de technologies militaires. Le marché du sous-marin de nouvelle génération en Australie, la perspectives de ventes à l'Inde et à l'Indonésie des hydravions US-2 / Shin meiwu pour des opérations de secours en mer, ou la fourniture au Vietnam et à l'Indonésie de bâtiments de garde-côtes, constituent des symboles de cette ambition nouvelle. Dans les trois cas, l'activisme du Japon en matière de transferts d'armement s'appuie sur un partenariat stratégique de plus en plus étroit construit autour du concept de valeurs communes face à la Chine.

Le cas australien est aujourd'hui le plus représentatif de cette ambition nouvelle du Japon. Il s'inscrit dans un cadre plus large qui est celui du renforcement de la coopération trilatérale et de l'interopérabilité des capacités entre le Japon, les États-Unis et l'Australie, dans un contexte de montée des tensions en mer de Chine. En 2014, après la déclaration conjointe de 2007 sur la coopération en matière de sécurité, le Japon et l'Australie ont élevé leur relation au rang de « partenariat stratégique spécial pour le XXI^{ème} siècle » et signé un accord sur le transfert des matériels de défense²⁴.

Le 30 novembre 2015, le Japon a déposé son offre basée sur le Soryu (4000 tonnes en plongée), présenté comme l'un des sous-marins les plus performants de sa catégorie, notamment en termes de furtivité, aboutissement de plusieurs décennies de recherches sur la motorisation et les matériaux²⁵.

Le contrat, estimé à 50 milliards de dollars, est l'un des plus importants et le Japon est en concurrence avec l'Allemagne (offre TKMS) et surtout la France (offre DCNS basée sur une version dérivée du SNA Barracuda). Contrairement à ce que Tokyo avait pu initialement espérer sous la législature précédente, le marché a été ouvert à la concurrence par le nouveau Premier ministre australien Malcolm Turnbull. Les entreprises japonaises (Mitsubishi Heavy Industry, MHI et Kawasaki

Shipbuilding Corp.) n'ont qu'une expérience limitée en matière d'exportations d'armement et semblent avoir dans un premier temps, contrairement à leurs concurrents, été réticentes en matière de transferts de technologies et de délocalisation de la construction en Australie.

Mais si l'offre japonaise n'est pas la mieux positionnée, elle bénéficie d'atouts spécifiques qui démontrent le poids des enjeux politico-stratégiques dans la région. Le Premier ministre Abe en a fait une priorité et le symbole du retour du Japon comme puissance « normale » sur la scène internationale. Surtout, l'offre japonaise est soutenue – officieusement – par les États-Unis, au nom du renforcement de la coopération entre deux alliés importants de Washington en Asie et de l'interopérabilité.

Selon Kurt Campbell, ancien Secrétaire d'État adjoint pour l'Asie de l'Est et le Pacifique, « un partenariat plus étroit entre le Japon et l'Australie serait dans l'intérêt des États-Unis dans un contexte de montée des tensions en Asie »²⁶. Si les préoccupations stratégiques l'emportent face à la Chine, l'offre de Tokyo qui s'inscrit aussi dans la stratégie de rééquilibrage vers l'Asie mise en œuvre par les États-Unis avec ses alliés, pourrait l'emporter. Particulièrement si le Japon acceptait le principe de transferts de technologies plus importants²⁷.

Si le Japon n'est pas encore un acteur majeur sur le marché mondial de l'armement, la levée des verrous aux exportations dans le cadre d'une politique de défense plus dynamique, et

dans un contexte stratégiquement tendu, pourrait rapidement modifier cette situation. Ceci d'autant plus que, technologiquement, le Japon dispose d'atouts importants. Si les entreprises japonaises manquent d'expérience, elles ont aussi souvent démontré, après un temps de latence, leur capacité d'adaptation. Enfin, le soutien du pouvoir politique constitue un élément important de cette évolution, même si c'est là aussi que se situe la fragilité de la stratégie d'exportation du Japon. Le PLD de Shinzo Abe y est particulièrement favorable, mais les questions de défense demeurent très largement tabou et un autre gouvernement pourrait être plus réticent devant cette transformation du Japon en puissance « normale ».

VALÉRIE NIQUET

Maître de recherche, FRS
v.niquet@frstrategie.org

Notes

1. Luis Simon, « Japan's Defense Policy : a New Normal », *Friede Commentary*, 09-09-2015.
2. « China Warns Japan Against Crippling Regional Peace with Passage of Security Bills », *The Japan Times*, 17-07-2015.
3. Takashi Inoguchi, « The Rise of Abe's Geopolitics, Japan's New Engagement with the World », <http://www.globalasia.org>.
4. « Japan's Legislation for Peace and Security, Seamless response for Peace and Security of Japan and the International Security », Ministry of Foreign Affairs, Novembre 2015.
5. Idem.
6. L'engagement des JSDF à l'étranger demeure soumis à l'approbation des assemblées.
7. « National Defense Program Guidelines », http://www.mod.go.jp/j/approach/agenda/guideline/2014/pdf/20131217_e2.pdf, 17-12-2013 ; Luis Simon, op.cit.
8. Idem.
9. Mitsuko Hayashi, Director, Minister's Secretariat, Ministry of defense, *Capacity Building Assistance*, 2015.

10. Idem et Tsuneo Watanabe, « The Abe Government Security Bills », *Japan's perspectives*, n°13, June 2015.
11. Sato Heiyo, « Japan's Arms Export and Defense Production Policy », <http://csis.org>, 2015 et http://www.mod.go.jp/e/publ/w_paper/pdf/2015/DOJ2015_3-2-4_web.pdf.
12. Jusqu'à la modification de ces principes, la question de « l'exportation » d'armes japonaises, utilisées par les JSDF en opération à l'étranger dans le cadre d'opérations de maintien de la paix, était régulièrement posée.
13. http://www.mod.go.jp/e/publ/w_paper/pdf/2015/DOJ2015_3-2-4_web.pdf.
14. Sato Heiyo, op.cit.
15. Idem.
16. <http://www.meti.go.jp>.
17. Sato Heiyo, op.cit.
18. *Strategy of Defense Production and Technological Base* » <http://www.mod.go.jp>.
19. <http://www.japantimes.co.jp/news/2015/10/01/national/politics-diplomacy/defense-ministry-launches-new-equipment-management-agency/#.VqrcrDaLTeQ> et Yuki Tatsumi, « Japan Wants to Streamline its Defense Industry », *The Diplomat*, 02-10-2015.
20. « La sécurité maritime et le droit d'autodéfense en temps de paix » (海洋安全保障平時の自衛権kaiyou anzen hohou heiji no jieiken), *Recommendation*, (政策提言 seisaku teigen), Tokyo Foundation, 11-2013.
21. <https://www.gov.uk/government/publications/ukjapan-agreement-concerning-transfer-of-arms-and-military-technology>.
22. <http://www.mod.go.jp/e/pressconf/2014/07/140729.html>.
23. La France est le premier pays européen avec lequel le Japon a mis en place un dialogue stratégique 2+2 et la participation régulière, jusqu'en 2014, du Ministre Le Drian au dialogue Shangri La était particulièrement appréciée à Tokyo.
24. <http://www.mofa.go.jp/files/000044543.pdf>.
25. « Japan Submits Bid for Huge Australian Submarine Contract », *Japan Times News*, 30-11-2015 et Dimitri Sevastopoulo, Hiroyaki Akita, « Japan Seeks Submarine Sale to Australia in First Big Weapons Export in 70 years », *Financial Times*, 11-01-2016.
26. In Dimitri Sevastopoulo, Hiroyaki Akita, op.cit.
27. Les entreprises japonaises, sous la pression directe de Shinzo Abe, semblent avoir accepté le principe d'une production au moins en partie délocalisée.

Rapprochement Nexter Systems - KMW : la promesse d'une aube ?

Ce 15 décembre 2015, le rapprochement de deux acteurs majeurs du secteur européen de l'armement terrestre a pris corps sous la forme d'une société holding, provisoirement baptisée « Honosthor », et dont le siège est implanté à Amsterdam. Au terme d'une décennie de discussions lancées par Luc Vigneron en 2007-2008 et de dix-huit mois de négociations jusqu'au closing, le français Nexter Systems et l'allemand Krauss-Maffei Wegmann (KMW) ont décidé d'initier la première véritable opération transfrontalière d'envergure dans le domaine de l'armement terrestre par le biais d'un mouvement de concentration horizontale. Celui-ci doit conduire progressivement à la coalescence des deux entreprises, jusqu'alors rivales.

Le groupe ainsi formé affiche la volonté d'atteindre une taille critique pour affronter les défis auxquels la branche est confrontée. Dans le détail, l'objectif est triple : réaliser des économies d'échelle, gagner des parts de marché à l'international, mieux répartir le risque dans le cadre de l'acquisition de nouvelles technologies.

Si la logique qui sous-tend la démarche est bien comprise, le processus engagé a de quoi déconcerter au regard de l'état général de la relation franco-allemande de défense et du passif existant entre les deux sociétés depuis le premier échec de coopération terrestre bilatérale en 1982. Il n'est pas non plus anodin dans un segment industriel encore relativement imperméable aux dynamiques d'alliance stratégique, de consolidation et d'europanisation qui ont, par ailleurs, pu déjà être observées dans les secteurs aéronautique, spatial, électronique et missilier. L'industrie européenne de l'armement terrestre est, en effet, demeurée fragmentée et sur base largement nationale, les coopérations transnationales relevant pour leur part de l'épiphénomène¹.

Ce contexte nouveau amène à s'interroger sur ce que l'opération de rapprochement KMW - Nexter Systems apporte à la relation franco-allemande, mais aussi sur les défis qui attendent l'entreprise nouvellement créée pour inverser durablement le schéma de rivalité et lui donner un vrai avantage compétitif.

Premiers enseignements pour le franco-allemand

Un sursaut franco-allemand

En dépit de récents déblocages sur les dossiers de l'observation spatiale et du futur drone européen MALE ainsi que d'une forte cadence de rencontres à haut niveau, la relation franco-allemande de défense reste marquée par une coopération opérationnelle marginale, renforcée par un flou entretenu sur l'utilité de la Brigade franco-allemande pour les armées de terre, et une convergence politico-stratégique hésitante. Les déclarations politiques qui ponctuent chaque rendez-vous accèdent difficilement au stade de la mise en œuvre.

De par sa dimension stratégique, le rapprochement entre KMW et Nexter Systems redonne une fonction référentielle à la coopération franco-allemande sur la scène européenne. Au-delà, après la fusion manquée BAE Systems - EADS et les ruptures répétées du dialogue entre DCNS et TKMS, l'opération apporte un nouveau crédit aux initiatives visant à rationaliser la base industrielle et technologique de défense européenne et envoie un signal que nous pourrions résumer par la formule onusienne : le secteur « décide de demeurer saisi de la question ».

Le pari gagnant des méthodes de dialogue « baroques »

Cette nouvelle donne dans le paysage de l'armement terrestre bouscule également les règles du travail bilatéral dans le domaine de la défense dont les limites du modèle actuel – intergouvernemental, ancré dans des procédures institutionnalisées et le plus inclusif possible – sont ici révélées. Si les instances traditionnelles de coopération sont utiles pour maintenir fréquence et régularité dans le dialogue entre Paris et Berlin, elles ne permettent pas toujours de dégager une réelle convergence, en particulier en matière de régulation industrielle², ni de concilier la multiplicité des agendas des partenaires.

Ainsi se trouve une fois encore remis en question le poids du Conseil franco-allemand de sécurité et de défense et de ses groupes de travail institués en 1988. En février 2010, cet organe

s'était officiellement saisi de la question de l'industrie de défense en se fixant pour objectif de « rationaliser ce secteur ». Cet axe d'effort figurait parmi les 80 propositions de l'Agenda franco-allemand pour 2020³. Il faisait lui-même suite aux discussions préliminaires menées au sein d'un Groupe de haut-niveau sur les affaires industrielles. Celui-ci rassemblait représentants des ministères de la Défense et du secteur industriel des deux pays, à l'image du High Level Working Group franco-britannique, mais avait périclité dès le premier rendez-vous. Toutefois, ni les cadres formels de coopération ni les groupes *ad hoc* constitués ultérieurement par les administrations⁴ n'avaient permis d'engager un véritable processus ni, à partir de l'été 2014, d'accompagner la concertation entourant la manœuvre, l'Etat allemand et plus encore son ministère de la Défense ayant joué *in fine* un rôle marginal sur le dossier.

L'aboutissement du rapprochement Nexter Systems – KMW, s'il tient en grande partie à l'action d'une poignée d'hommes de bonne volonté ayant agi hors de tout cadre formel, démontre que le volontarisme politique ne peut être considéré comme la condition nécessaire et suffisante de succès d'une initiative franco-allemande. Il met aussi en exergue la possibilité de déborder des frontières politico-administratives pour établir de nouvelles configurations du dialogue bilatéral de défense.

Le pied de nez à l'argument de l'incompatibilité des approches industrielles française et allemande

En créant ensemble une société de tête, KMW et Nexter Systems, issus de deux environnements économiques distincts – l'un familial, l'autre étatique – introduisent un changement important dans l'ADN industriel franco-allemand, sans, pour autant, légitimer une stratégie du strict laissez-faire entre industriels. D'une part, la coopération sur des programmes spécifiques et organisant une répartition des tâches entre partenaires n'apparaît plus comme la voie sacrée pour sceller des rapprochements industriels. D'autre part, l'opération met à mal une idée régulièrement avancée dans les échanges franco-allemands portant

sur les problématiques économiques et industrielles : la variété des capitalismes, où, selon la typologie avancée par Vivien A. Schmidt, la France incarnerait le modèle dirigé et l'Allemagne un modèle géré⁵, entraînerait une incompatibilité des systèmes et agirait comme repoussoir pour engager des coopérations équilibrées entre les deux pays.

Sans entrer dans un débat sur la nécessité ou non d'accorder un rôle pilote aux industries dans les actions de consolidation et d'éviter toute inférence politique, l'alliance KMW - Nexter Systems offre plus que jamais l'opportunité de prouver, notamment aux milieux politiques allemands qui ont émis le plus de réserves en amont de la conclusion de l'opération⁶, que la diversité des approches industrielles françaises et allemandes peut au contraire constituer un avantage comparatif pour la nouvelle entité qui pourra s'appuyer sur un éventail plus large de mécanismes institutionnels. Les mois à venir pourraient donc contribuer à rétablir le climat de confiance mutuelle, à apurer les vieux contentieux et procès d'intention ainsi qu'à favoriser l'émergence d'autres pistes de collaboration.

Honosthor en bref

- ◆ Capital détenu à parité par GIAT industries SA et Wegmann GmbH & Co (engagement de 5 ans)
- ◆ Filiales détenues à 100% : KMW et Nexter Systems
- ◆ Membres du Directoire : Stéphane Meyer et Frank Haun
- ◆ Membres du Conseil de surveillance : Christian Jourquin, Jean-Séverin Deckers, Bertrand Le Meur, Manfred Bode, Axel J. Arendt, Antoine Bouvier et Utz-Hellmuth Felcht
- ◆ CA cumulés en 2014 : 1,797 Mds€
- ◆ Effectifs cumulés : ~ 6.000 personnes

Inverser durablement le schéma de rivalité

Il serait aujourd'hui illusoire de croire que l'essentiel a été accompli. Si la préparation de l'alliance était délicate et a pu susciter à différentes étapes des doutes quant à sa capacité de réalisation, la phase de transition vers l'intégration qui s'est engagée, à l'issue du closing, sera également d'une grande complexité puisqu'elle visera à annihiler le rapport concurrentiel qu'entretenaient jusqu'alors Nexter

Systems et KMW. Plusieurs déterminants entreront en ligne de compte. Ils relèvent notamment de la symbolique, de la gouvernance, de la culture, des investissements et de la politique. Leur maîtrise sera capitale pour conforter le tournant pris en décembre 2015 et garantir la cohérence, l'efficacité économique et la pérennité du nouvel édifice.

Affirmer une nouvelle géographie symbolique

Les noms KMW et Nexter Systems renvoient, dans l'imaginaire de tous, à des univers spécifiques, qui dépassent la simple identification aux plateformes de combat telles que le char Leclerc et le char Leopard. Chacune des entreprises incarne, indépendamment du degré d'intervention étatique dans celles-ci, un fanion national, un « pays d'origine ». Or, tandis que les deux marques continueront de coexister avec leurs gammes actuelles de produits et de services, la constitution de la holding pourrait provoquer une perte de repères qu'il s'agira de compenser en imposant une nouvelle identité reposant sur des critères transnationaux.

A cet égard, la détermination à brève échéance du nom définitif de la holding sera essentielle pour projeter en interne comme en externe une image stable et cohérente du groupe, pour l'heure mise à l'épreuve par la succession d'appellations provisoires (KANT, NewCo, Honosthor). L'enjeu est de prévenir les actions de résistance au changement, d'éviter les défections prématurées parmi la clientèle historique et bien évidemment, dans la mesure du possible, de susciter de nouvelles adhésions.

Gérer le bicéphalisme

C'est un modèle de gouvernance déjà employé dans le franco-allemand qui a été retenu dans le cas présent : une structure de direction opérationnelle bicéphale, permettant de représenter à parité les actionnaires de la holding et de respecter le principe de symétrie des nationalités. Si, dans un souci d'équilibre du rapport de force, celle-ci est considérée comme un outil essentiel pour la sauvegarde des intérêts et de l'égalité des droits de chacune des parties, elle constitue une variable complexe à appréhender pour instaurer et maintenir un environnement

propice à la confiance et aux performances et pour faire émerger une culture commune, affranchie des logiques nationales, comme en attestent les expériences depuis les années 1950 à l'Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis (ISL), puis plus récemment au sein d'EADS.

Cette orientation renforce le souci à accorder aux problématiques de mise en adéquation des cultures nationale et d'entreprise, deux niveaux au cœur des déboires de nombreuses fusions-acquisitions⁷. Elle implique l'instauration de passerelles culturelles et humaines qui pourront prévenir l'instauration d'un duopole à l'intérieur de la structure et déjouer l'accumulation des distances au sein de la holding et entre les filiales ayant vocation à s'intégrer progressivement. Une telle étape est d'autant plus importante que les équipes de Nexter Systems et KMW sont loin d'être habituées à travailler ensemble.

Développer un nouveau gisement d'innovation et de production

Les semaines ou mois à venir clarifieront la manière dont le rapprochement compte être géré. Des détails seront apportés dans le courant du premier trimestre 2016 sur le calendrier d'intégration (*Post Merger Integration*), à savoir sur les fonctions et processus appelés à fusionner. Ils devraient s'attaquer en premier lieu à plusieurs chantiers d'ordres procédural et opérationnel : la compatibilité, les contrats de sous-traitance, les réseaux commerciaux à l'international et la recherche et développement. Néanmoins, l'intégration ne pourra pleinement se mesurer qu'avec l'arrivée de nouveaux programmes permettant d'assurer, sur le long terme, le renouvellement du plan de charge et de concrétiser la vision stratégique du groupe.

Cet aspect dépend de l'avancée des discussions franco-allemandes sur les futurs systèmes de combat terrestre (*Main Ground Combat System - MGCS*) et d'artillerie (*Close-In Fire Support - CIFS*). Une étude technico-opérationnelle relative aux deux projets est actuellement menée dans chacun des pays. La France a chargé l'ISL de conduire la sienne, l'Allemagne a, quant à elle, mandaté l'entreprise IABG. Sans préjuger de l'avenir et alors

que le travail conjoint de définition des besoins opérationnels (*High Level Requirements*) des ministères de la Défense a déjà révélé des différences notables de vision entre les deux armées, en particulier dans le domaine de l'artillerie, un tel processus pourrait compromettre les chances de faire émerger des concepts communs et entretenir les logiques nationales qui ont prévalu jusqu'alors dans le domaine terrestre. Il révèle une fragilité en ce qu'il fait reposer l'essentiel de l'effort de coordination et de fabrication du compromis bilatéral sur la disposition du Centre d'analyse technico-opérationnel de défense (CATOD) et du *Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr* (BAAINBw) à faire déboucher une coopération.

Bien que les exportations constituent un déterminant économique majeur pour l'avenir du groupe issu du rapprochement, un autre facteur de risque réside dans la capacité d'investissements des deux principaux Etats-clients de la holding. L'ambition de la ministre allemande de la Défense d'augmenter le budget national consacré à la modernisation et à l'équipement des forces d'ici 2030⁸ ainsi que l'état des réflexions pour la prochaine loi de programmation militaire française ne permettent aucunement, à ce stade, de lever les incertitudes sur ce point.

Renforcer les liens politiques

Comme évoqué en filigrane auparavant, la dimension politique de l'alliance conclue entre KMW et Nexter Systems ne saurait être évacuée. Se lier commercialement et industriellement dans un secteur qualifié de stratégique par les deux pays impose inévitablement des liens politiques et militaires forts entre la France et l'Allemagne.

Même si l'Etat fédéral n'est pas actionnaire de la nouvelle holding et qu'il devra veiller à ne pas être accusé de favoritisme dans le duopole terrestre allemand (KMW vs. Rheinmetall), le rapprochement qui vient de s'amorcer nécessite de donner corps à la déclaration politique du 9 décembre 2015. Il implique une démarche intergouvernementale approfondie et débordant la problématique de l'harmonisation des besoins militaires. S'il pose bien sûr de manière renouvelée la question de l'intégration des politiques d'armement, il exige aussi et surtout un dialogue franc sur les technologies clés où chacun précisera ses velléités ainsi que sur l'exportation des équipements de défense, allant au-delà d'une discussion technique autour d'une éventuelle actualisation de l'accord dit Debré-Schmidt⁹. Ce dernier aspect avait en effet suscité quelques crispations dans les relations entre la France et le ministère fédéral de l'Economie et inquiété quelques parlementaires allemands à l'été 2015¹⁰.

Nous ne sommes qu'au début d'un processus long, complexe et à l'issue toujours incertaine. Pourtant, la création d'une holding commune à KMW et Nexter Systems introduit une rupture de nature à enrayer la spirale de méfiance dans le franco-allemand et à produire une expérience d'intégration clé sur les plans stratégiques, économiques et humains dans le domaine de l'industrie terrestre militaire européenne.

GAËLLE WINTER

Chercheuse associée, FRS
g.winter@frstrategie.org

Quelques étapes marquantes des relations franco-allemandes dans le domaine terrestre

- ◆ 15 décembre 1982 : Retrait allemand du projet « Char 90 ».
- ◆ 1999 : Retrait français du projet Multi-Role Armoured Vehicle.
- ◆ Juillet 2007 : Rupture de l'alliance entre KMW et Nexter Systems pour un projet de démonstrateur de véhicule blindé médian à horizon 2010.
- ◆ 14 juin 2012 : Déclaration d'intention franco-allemande mentionnant une recherche de coopération en matière de système principal de combat terrestre et d'artillerie, concrétisée depuis lors par un travail conjoint de définition des besoins opérationnels (2012-2014) et un arrangement technique bilatéral dans l'objectif de faire émerger un concept commun.
- ◆ 1^{er} juillet 2014 : Protocole d'accord entre KMW et Nexter Systems pour constituer une holding.
- ◆ 9 décembre 2015 : Déclaration politique relative à la coopération franco-allemande en matière d'industrie de défense.
- ◆ 15 décembre 2015 : Création d'Honothor.

Notes

1. Pour mémoire, citons : le Boxer germano-néerlandais, le programme franco-britannique de canon et de munitions de 40mm télescopées (40CTCA), et, en faisant preuve d'une vision élargie de la notion de coopération, le canon automoteur allemand Panzerhaubitze 2000 auquel l'industriel italien Oto Melara participe également.
2. Témoignage de Thomas de Maizière, alors ministre allemand de la Défense : <http://www.assemblee-nationale.fr/13/cr-cdef/10-11/c1011046.asp> (Audition, conjointe avec la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées du Sénat, de M. Thomas de Maizière, ministre fédéral de la défense (Allemagne), 6 juillet 2011).
- PANNIER, Alice ; SCHMITT, Olivier : *Institutionalised cooperation and policy convergence in European defence: lessons from the relations between France, Germany and the UK*. IN : *European Security*, Franck Cass, 2014, volume 23, numéro 3, pp. 270-289.
3. Présidence de la République : *Agenda franco-allemand 2020* ; http://www.france-allemande.fr/IMG/pdf/Agenda_franco-allemand_2020.pdf. Page consultée le 10 février 2016.
4. En l'occurrence : Groupe d'impulsion franco-allemand (automne 2010), Dialogue stratégique (novembre 2011, décembre 2012).
5. SCHMIDT, Vivien A. : *The Futures of European Capitalism* ; Oxford University Press, Oxford, 2002.
6. ARNOLD, Rainer : Fusion KMW – Nexter schadet deutschen Interessen ; déclaration du 07 juillet 2015. Plus généralement sur la coopération industrielle franco-allemande : UTERWEDDE, Henrik : *Politique industrielle : heurts et malheurs de la coopération franco-allemande* ; Annuaire français de relations internationales, Volume X, 2009.
7. BAREL, Yvan : *Fusions-acquisitions internationales : le choc des cultures*. IN : *La Revue des Sciences de Gestion, Direction et Gestion*, Epinay-sur-Orge, 2/2006 (n°218), p. 53-60.
8. A ce propos, on pourra lire l'analyse suivante : MÖLLING, Christian : *Die Rückkehr des Militärischen* ; tribune parue dans l'édition de la *Süddeutsche Zeitung* du 24 janvier 2016.
9. Annexe 6 du rapport n°2334 de la Commission de la Défense nationale et des forces armées sur le contrôle des exportations d'armement, 25 avril 2000.
10. Deutscher Bundestag : *Kleine Anfrage – Fusion von Krauss-Maffei Wegmann und Nexter* ; Drucksache 18/5511, 8 juillet 2015.

Documents utiles

Assemblée nationale : Compte-rendu n°30, Audition de MM. Frank Haun, PDG de KMW, et Philippe Burtin, PDG de Nexter, sur le projet KANT 2, Commission de la défense nationale et des forces armées, 14 janvier 2015.
Bundesministerium der Verteidigung : *Strategiepapier der Bundesregierung zur Stärkung der Verteidigungsindustrie in Deutschland*, 8 juillet 2015.
Commission des participations et des transferts : Avis n° 2015 - A.C. -4 du 25 novembre 2015 relatif au transfert de Nexter Systems au secteur privé, 25 novembre 2015.

Defence Acquisition Cooperation Benefits

Puso's Homework

'It says that if it takes one man one hour to dig the ditch, then how long would it take for three men to dig the same ditch? What do you think is the answer to that, Puso?'

Puso frowned. 'It would be very hard for three men to dig one ditch, Mma. They would always be getting in each other's way. So it would probably take longer than it would take one man to do it. Maybe two hours?'

Mma Ramotswa smiled. 'We don't have to worry about practical things when we're doing sums,' she said.

Alexander McCall Smith, The Limpopo Academy of Private Detection

Introduction

In my last article¹, I discussed the costs of cooperation. Now I would like to address some of the issues relating to cooperation *benefits*. Like the previous one, this article is principally a conceptual piece aimed at better framing analysis. Due to space constraints, however, I have excluded questions around methodologies and different organisational forms of cooperation.

Why we don't talk about benefits and why we should

Although various benefits of cooperation are recognised in defence literature, only financial savings are ever analysed in any depth. Also, among practitioners, there is an apparent reluctance to discuss targets for specific projects.

This reticence could be for a number of reasons. Firstly, professionals do not want to be held 'hostage to fortune' on a speculative undertaking. Even cooperation advocates will admit that regular and spectacular failures have occurred. Secondly, there are the usual economic issues of counterfactual evidence ('what would have happened') and the scarcity of empirical evidence on cooperative performance. Finally, and more subtly, at the early stages of a project, the partners need space to explore options – a "constructive ambiguity" – without being constrained by specific benefit targets.

These excuses need to be countered. After 40 years of doing cooperation,

we really should be able to gauge what can be achieved with confidence, rather than accepting a 'perpetual apprenticeship'. Counterfactuals are an issue but also apply in other areas where successful arguments are made. Constructive ambiguity too, becomes destructive ambiguity if it is allowed to linger too long, eroding any motivation to improve project performance.

A more detailed discussion on cooperation benefits would allow:

- minds to be focused on improving performance;
- success to be demonstrated; and
- real value to be added to defence acquisition, particularly if other approaches to gaining value are reaching their natural limits.

The Theory of Cooperative Benefits Benefits Typology

The defence literature² indicates that acquisition cooperation in its different forms offers a wide variety of potential benefits, not just financial ones. As a first step in the analysis therefore, it is useful to develop a typology of benefits, such as that in Table 1. Ideally, a typology should be suitable for the various different cooperation forms and the different organisational levels at which cooperation operates. It should also help to counterbalance any fixation on financial savings. An intuitive balancing of granularity and complexity gives a typology of 7 main benefit types shown in Table 1.

The following is a brief discussion of the issues around each of these benefit types, followed by the proposal of a more advanced model.

Discussion of Benefit Types

Financial Savings

A review of the economic analysis of cooperation ideally needs an article in its own right. Despite being a subject of debate for over forty years, there is still no settled view⁴ and, irrespective of Hartley's seminal work (Hartley : 1983) and strong empirical work by the UK National Audit Office in 2001, there are still those who believe cooperation is 'more costly' or somehow 'inefficient'⁵. These arguments merit a thorough dismantling but this is not the place to do it⁶.

In any case, these calculations assess cooperation in the abstract, detached from the reality that will interest practitioners (Puso's perspective in the opening dialogue). A senior procurement official recently suggested that if there are cooperative benefits, they tend to be "shredded by the system"⁷. It is clear that target savings are difficult to identify in any internal or published report. 'Savings' tend to be assumed in the initial project budget and thereafter forgotten, particularly if the project subsequently overruns⁸. Unless project leaders have higher motivations or organisational support, there is little incentive to choose a cooperative route if delivery to time and budget are the dominant measures of success. Similarly, budget holders who risk having any visible savings 'confiscated' will tend to hide them in their budgets and quite separately. Planners, on the other hand, may not welcome the relative lack of flexibility that comes with cooperative programmes.

Table 1: Proposed Cooperative Benefit Typology

Benefit Type	Description
Political	Strengthening of international relationships so that they can be used to serve partners' mutual interests ³ .
Enhanced military capability	Enhancing equipment effectiveness through interoperability and standardisation.
Financial savings	Reducing programme costs when delivering equivalent outcomes or outputs.
Enhanced industrial capability	Industrial capability sustained, new markets accessed, profits and shareholder value increased, jobs created/sustained.
Improved technology	Access to existing, or development of new technologies and know-how.
Increased export	Opportunities to increase the level of export through an increased number of exportable products and campaign cooperation/support.
Organisational Learning	Exchange of information, synergistic interaction, intellectual property, comparative/competitive interaction.

The perennial economic assessment that, “as budgets reduce we will need to cooperate more”, does not materialise in practice. Paradoxically, the less money we have, the less we appear able to cooperate. A number of reasons could be proposed to explain this: greater risk aversion in the face of adversity; a ‘rigidification’ of internal budgets, which deny the flexibility required for cooperative compromise; retrenchment to critical capability programmes which tend to be national and a lack of cooperative momentum developed during better periods (it cannot be turned on like a tap).

The fact that the principal reason espoused for cooperation does not visibly materialise is problematic – at least for those advocating its use and for those in administrations who have to account for positive outcomes. Perhaps financial savings are not the right target for this reason – not because they aren’t real, but because the operation of ‘the system’ means we can’t really measure them. It is interesting that the rapid increase in cooperation between automotive companies, though initially driven by the search for cost savings, quickly migrated to a more value-based approach. Perhaps defence should do the same?

Military Benefit

The military benefits most often cited are interoperability and standardisation. Of the cooperative projects responding to the survey done as part of the 2001 NAO study, 63% said their project would produce enhanced interoperability. DeVore (2013) goes so far as to suggest that it is “collaboration’s most significant *real* benefit”. Despite this, it is hard to identify a link between cooperative development and subsequent interoperability unless the project is aimed directly at achieving that end. Developing a common equipment, system or platform is, arguably, neither necessary nor sufficient to achieve interoperability. A proper piece of analysis should be done on this question, preferably by those who understand interoperability properly.

Cooperation can, however, contribute to military capability in other ways. Good requirements managers involved in cooperation will seek to raise their performance specification to absorb

any apparent savings accrued. Such gold plating is evident in a number of cooperatively produced products.

Industrial/Supply Chain Benefit

Defence supply chain benefits are a question of stakeholder’s perspective. Politicians will take an interest in national prosperity; procurement officials and informed military ‘customers’ will welcome sustainment of critical capabilities. Shareholders and senior industrialists welcome the potential for enhanced order books, profit levels, improved market positioning and shareholder value although these are better served by national programmes, they are preferable to no contract at all (eg where a project is unaffordable nationally) and offer potentially good strategic positioning in the international market.

Hartley (2012) has suggested that industrialists historically have a keen interest in exploiting any degree of incompleteness within cooperative commercial arrangements, to maximise their profits; something that, from an administrative perspective, would be seen as an inefficiency, not a benefit.

Political Benefit

Political benefit arising from acquisition cooperation is an involved and fascinating subject that requires more consideration than is possible here. Some procurement officials suggest that cooperation only exists for political ends and is therefore to be resisted on efficiency grounds. Others suggest that political involvement is necessary in order to use cooperation to achieve those efficiency objectives.

The political benefit of cooperation, the strengthening of international ties, derive from joint activity. Acquisition projects have a strong tangibility, last for a long time and can, once launched, be robust against fluctuations in political mood. They therefore provide sustained political links. Less positively for acquisition professionals is the fact that political interest is better served by higher profile, major projects. This diverts attention away from potentially lower risk, high value medium-scale work⁹. Similarly cooperation may be either spread too thinly across partners – to satisfy a wide portfolio of political relationships – or focused on an ‘ineffective’ partner,

from an acquisition perspective.

Acquisition practitioners want, ideally, to keep the cooperative ‘centre of gravity’ near to the administration, so that a measure of acquisition efficiency can be achieved¹⁰. Linking acquisition and security policy could help, as would earlier engagement with political issues on cooperative opportunities.

Technology Benefits

Technology benefits come in the form of new intellectual property and know-how, often derived from shared research and development but more often from sharing the fruit of nationally conducted research.

One current issue is that cooperation on middle-ground, higher TRL technologies is diminishing. This is a problematic area for cooperation because higher readiness technologies become strategically important industrially and cost orders of magnitude more than low level technologies. On the other hand, it is partly because of this, that it is an area that has high cooperative potential: maturing the technologies required to boost export potential, driving rationalisation, creating a foundation for more ambitious cooperation and providing a reversionary mechanism for continued cooperation when, for whatever reason, a major cooperative project cannot proceed.

Export Benefits

Delpuch suggested in 1976, alongside the root-N rule and the cube-root rule (for cooperative cost and time dilation respectively), that the difficulty of exporting a commonly developed product rose with the cube of the number of partners: ie with two partners it was eight times as hard, with three it was ... well, two is near impossible! There is an argument that while states can’t cooperate in defence export, because the offer is always broader than mere equipment, industries can. Jointly developed, high quality components of bids can enable partners to compete more effectively in the world market.

Learning Benefits

Learning benefits are rarely, if ever, mentioned in defence literature, even if there are many examples of cooperation directly aimed at this, e.g. technical exchanges, benchmarking

exercises and conferences. These warrant closer examination because, even if they are intangible, they have high value.

A Benefits Trade-Off Model

Rather than thinking about these seven benefits as independent variables (which they clearly are not), it is perhaps better to think that cooperation creates a trade space.

At the most basic level, cost savings and military capability can be traded against each other, theoretically allowing, at one extreme, the same capability to be procured for less money or, at the other, more capability to be procured for the same money. Industrial capability is added as the third main axis to be traded. For example, some short-term cost increases may be accepted in order to gain longer-term industrial capabilities. This gives the core benefit trade-space shown in Figure 1 below¹¹.

Feeding these increased export should theoretically deliver both financial and industrial benefit and increased technology should feed both military and industrial capability.

Looking at this model, the first observation one can make is that unless there is a strong structure in place focused on harvesting financial savings, these will tend to bleed into enhanced military and industrial capability. Fixing savings according to the root-N rule at project inception means greater potential savings will simply feed inefficiency.

Table 2 Different levels of joint activity

Level	Management form	Form of joint relationship	Benefits Approach
Strategic/Macro	Portfolio	Collaboration	Alignment of strategy
Operational/Meso	Programme	Cooperation	Alignment of interests Value-based
Tactical/Micro	Project	Coordination	Alignment of activities Cost-based

Secondly, with this model, a focus on the interim benefits of increased technology and exportability will increase overall core benefits. They may therefore make good surrogate objectives for achieving core benefits.

Thirdly, trading between partners requires that their representatives have the authority to make such trades; a fragmentation of perspectives or authority within or between the partners will make optimisation much more difficult to achieve.

A final observation is that the benefits trade space shown reflects the core business of national acquisition organisations but these remain linked to political considerations. According to institutional theory, if the political intent is aligned with delivery of the acquisition organisation’s core business, outcomes will be delivered efficiently. If cooperation is imposed by political will contrary to the perception of acquisition efficiency, there will be an institutional ‘decoupling’. This merits further consideration as it is a potential partial explanation for why cooperation is not more widely adopted.

The Operation of Benefits at Different Levels

A benefits framework can be helpfully applied at different levels of organisation. For example, the aggregate financial savings at project level may fall short of what can be achieved at a portfolio level, where more strategic shape can be given to shared activities over time. The different levels of engagement also link into different approaches and forms of relationship which may have the potential to unlock significantly greater benefit, albeit for a higher level of strategic risk (see Table 2).

A simple example may be used to demonstrate that greater benefit can be achieved by a joint portfolio approach. Consider Figure 2 and Figure 3 where two partners have done their prioritisation on a national basis with the result that they exclude potential cooperation on projects ‘C’ and ‘T’. With joint prioritisation, cooperation is enabled on both projects and greater value can be obtained. It is a simple example – possibly guilty of ignoring practicalities – but Figure 2 is, in the author’s experience, typical of the sub-optimal outcomes created with ad-hoc, project-level optimisation.

The principal challenge to improving cooperation performance is whether partners can operate above a project level, with its implication of strategic alliancing and joint portfolio management. Historically, something like this was undertaken with the UK/French cross-purchasing of helicopters in the 1970s but competition law, a dominant top-down approach and traditional administrative reluctance to accept that the whole can be anything more than the sum of its parts, makes this difficult.

One further structure-related issue that benefits analysis highlights is whether the authority to cooperate or not coincides with where the benefits fall. Any serious attempt at high level

Figure 1: Cooperation Benefits and Trades¹²

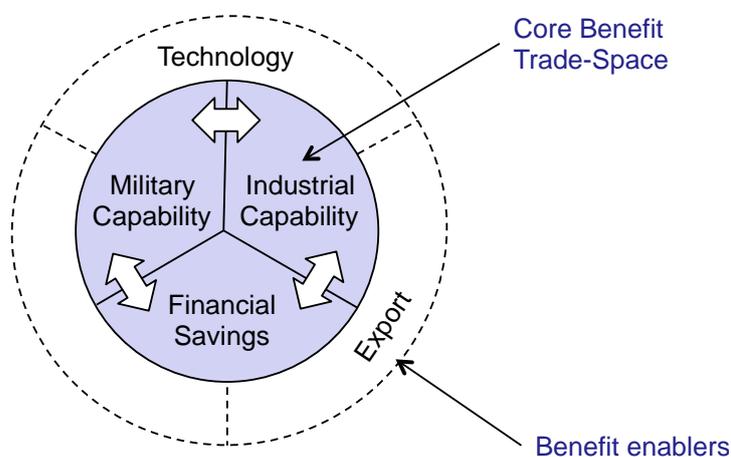


Figure 2: Post-Prioritisation Portfolio Optimisation

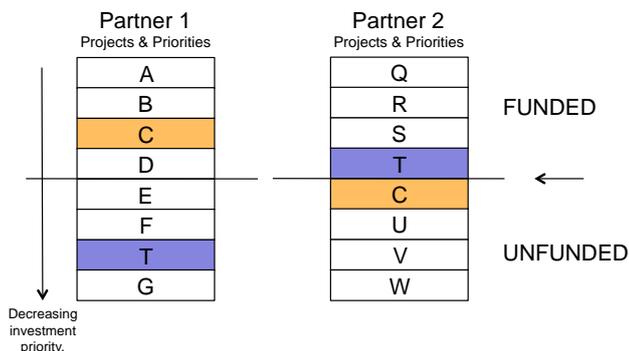
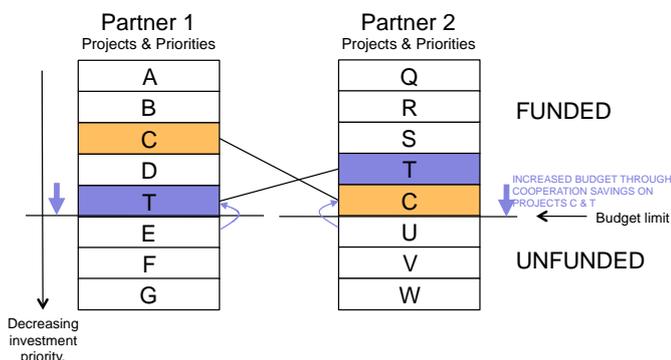


Figure 3: Pre-Prioritisation Portfolio Optimisation



cooperation would want to ensure the two were strongly bound together.

Concluding Observations

Hopefully this article has highlighted some of the subtleties involved in obtaining cooperative acquisition benefits. The usual proposed purpose of cooperation – cost saving – turns out to be difficult to pin down owing to the practical realities of administrative behaviour; things missed by abstract economic analysis. The complexity of benefits trade-offs is a strong argument to adopt a broader, value-based approach, but this might be difficult to achieve within accountable government administrations. Similarly, shifting cooperation towards a supra-project level offers the chance for greater optimisation but is problematic for commercial, legal and organisational reasons.

It could be hypothesised that what we have previously called ‘cooperation’ is merely ‘coordination’; characterised by an ad-hoc, opportunistic approach where partners seek to optimise on a

national basis within inefficient cooperative structures. A shift towards true cooperation – involving the alignment of intent, joint portfolio management and pan-partner optimisation would involve a big leap to a very different approach, but may be the only way to significantly increase the level of benefit achieved through cooperation.

RICHARD FORD

Richard Ford is a UK Civil Servant currently studying for an MPhil with Cranfield University.

The views represented in the article are those of the author only

Notes

1. Ford, R. “Understanding the cost of cooperating”, FRS Défense et Industries, No 4 June 2015.
2. Eg NAO:2001, Heuinckx:2008.
3. Not to be conflated with party or departmental political gains.
4. One is reminded of the suggestion that if all the economists who’ve ever lived were laid end to end, you still wouldn’t reach a conclusion.

5. It is a strange world where one author can dismiss 26.5% savings on multi-billion programmes as ‘meager’ [sic] (DeVore, 2013).

6. The question of what level of saving is required to change behaviour is also one for later consideration.

7. Interview with author as part of a recent study.

8. Critics can identify then identify it as a ‘cooperative overrun’ despite the net saving.

9. Affordability imperatives also push cooperation towards the large-scale projects.

10. DeVore (2013) suggests that “the prerequisites for political viability are intrinsically opposed to the ingredients of economic efficiency.” makes the point that

11. Though developed independently, this conception equates strongly to Overhage’s defence expenditure ‘trilemma’, namely the emphasis put respectively on security, national sovereignty and resource efficiency (see Overhage:2013), where national sovereignty, in the context of acquisition, equates to industrial capability.

12. There is a space in the model but the only activity that achieves financial saving and military capability I can think of is privateering. Last used in the Franco-Prussian war, it is unlikely to be revived as a new cooperative mechanism.

13. The increased strategic risk is mitigated by high levels of trust.

14. Heuinckx (2008) suggests cooperative project performance is no worse than national performance, once launched.

References

Delpech, J.-L. (1976) La standardisation des armements. *Revue de Défense Nationale* 5, 19–35.

De Vore, Marc R.; *International Armaments Collaboration and the Limits of Reform*; Defence and Peace Economics, 2014

Hartley, K.; *NATO Arms Cooperation - A Study in Economics and Politics*, George Allen & Unwin, 1983

Hartley, K.; *White Elephants - The Political Economy of Multi- National Defence Projects*, New Direction, Foundation for European Reform (October 2012)

Heuinckx, Baudouin ; *A Primer to Collaborative Defence Procurement in Europe: Troubles, Achievements and Prospects*, Public Procurement Law Review, 2008

NAO; *Maximising the Benefits of Defence Equipment Cooperation*, HMSO, 2001

Overhage, Thomas. « Pool it, share it, or lose it : an economical view on pooling & sharing of European military capabilities », *Defense & Security Analysis*, 2013, vo.29, n°4, 325-341.

Cybersécurité : ambitions israéliennes et positionnement des acteurs défense

Le marché de la cybersécurité est l'objet de nombreuses estimations qui varient considérablement en fonction du périmètre qui lui est appliqué. Par exemple, au Royaume-Uni, l'agence gouvernementale UKTI estime que le marché mondial du secteur de la cybersécurité avoisinait en 2011 les 123 Mds£ (~196 Mds\$)¹. Le rapport *MarketandMarkets* considère de son côté le montant du marché en 2015 à 106,32 Mds\$². Enfin, pour la même année, VisionGain l'évalue à 75,4 Mds\$³. Toutefois, les prévisions s'accordent sur une croissance forte et constante à court et moyen terme.

Depuis 2013, les autorités israéliennes publient également des données relatives au marché de la cybersécurité. Cette communication fait ainsi partie intégrante de la stratégie plus globale visant à renforcer l'image du pays sur la scène internationale en tant que nation leader dans le domaine. Ainsi, à l'occasion de la conférence d'Herzliya en 2014, l'*Israel National Cyber Bureau* (INCB) précisait, selon ses estimations, que l'État hébreu se positionnait au deuxième rang mondial des exportateurs de solutions de cybersécurité⁴, derrière les États-Unis. Avec un total cumulé de 3 Mds\$, le montant des exportations réalisées par les entreprises israéliennes serait ainsi trois fois supérieur à celui des entreprises britanniques⁵, qui ferment le podium des principaux exportateurs. Toujours selon l'INCB, les exportations auraient augmenté d'au moins 10% en 2015⁶ pour atteindre environ 3,5 Mds\$. Isaac Ben-Israel, responsable de l'*Interdisciplinary Cyber Research Center* (ICRC) de l'Université de Tel Aviv déclarait en juin 2015 : « *Last year [2014], Israeli cyber exports constituted about 8 percent of the global market. This year [2015] it's 10 percent* »⁷. Cependant, les déclarations de l'INCB réalisées en janvier 2016 viennent largement pondérer les chiffres présentés par l'ICRC : « *Based on all accepted estimates, the global market for cyber is about \$75 billion, which points to an Israeli share of the market of some 5 percent. And if we look at the market for products only, Israel's share is estimated at 7 percent* »⁸.

Renforcement des compétences nationales et création d'un cluster de cybersécurité

Suite à la *National Cyber Initiative*, lancée en 2010 par Benyamin Netanyahu, l'État hébreu a révisé sa politique en matière de cybersécurité⁹, affichant désormais de très fortes ambitions tant sur le plan du renforcement des capacités nationales de cybersécurité qu'en matière d'exportation de solutions. Les recommandations issues de cette initiative, qui entendent promouvoir Israël parmi les cinq "superpuissances cyber" dans le monde, ont été adoptées dans le cadre de la résolution 3611 datée du 7 août 2011¹⁰. L'un des aspects clés est la création de l'*Israel National Cyber Bureau* (INCB). Placé sous le contrôle du bureau du Premier ministre, l'INCB dispose d'un budget initial (2010-2015) de 2,5 Mds NIS (soit ~ 130 M\$/an)¹¹.

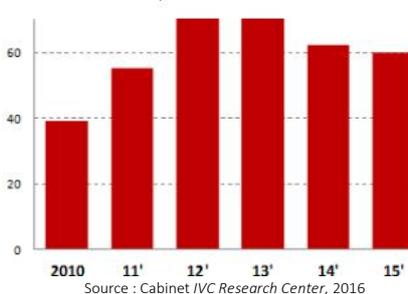
Le mandat de l'INCB couvre le développement de la filière israélienne de cybersécurité. Outre le pilotage de programmes de R&D (*Kidma* notamment¹²), l'INCB prend part au *Beersheba Advanced Technological Park* (ATP). Inauguré en septembre 2013¹³, l'ATP illustre la volonté du gouvernement israélien de renforcer en priorité les capacités nationales d'innovation et de R&D dans le domaine de la cybersécurité. Bénéficiant d'un investissement d'environ 8 à 9 Mds NIS sur 5 ans (~2,1 à 2,4 Mds\$)¹⁴, l'ATP prend la forme d'un partenariat public-privé comprenant l'Université Ben Gourion (BGU) et l'entreprise KUD international LLC¹⁵. Le projet vise à transformer la ville de Beersheba en un véritable cluster mondial de l'innovation dans le domaine de la cybersécurité (19 hectares dédiés). L'objectif est de créer une synergie entre les secteurs académique, privé (notamment avec les centres de R&D étrangers) et militaire. Dans ce cadre, l'INCB a noué un partenariat avec l'Université Ben Gourion (BGU) afin de créer un centre de recherche au sein du *CyberSpark* (association initiée par l'INCB et créée par BGU, Lockheed Martin, EMC et Jerusalem Venture Partners en charge de la planification, coordination et promotion du cluster).

Selon le cabinet israélien *IVC Research Center*, la filière nationale de cybersécurité compte 430 entreprises et 40 centres de R&D privés étrangers¹⁶. Cette dernière, composée en majorité de start-up (création en moyenne de 52 start-up/an depuis 2000) et d'éditeurs de logiciels spécialisés sur des segments relais de croissance (SCADA industriels, Objets connectés, Renseignement d'origine cyber, etc.) profite des politiques nationales (création d'un cluster à rayonnement mondial, captation des IDE, encouragement des investissements de type *Venture Capitals*, etc.) pour se développer très rapidement.

Si l'éditeur de logiciels Check Point Software Technologies (technologies firewall) représente la tête de pont historique de la filière israélienne de cybersécurité (CA 2014 de 1,5 Md\$), les groupes de défense Rafael, IAI et Elbit Systems en constituent également des acteurs clés.

Filière israélienne de cybersécurité

Nombres d'entreprises créées sur le territoire national



Acteurs défense et cybersécurité : quelles stratégies de pénétration ?

Au sein des principaux États producteurs et exportateurs d'armement, les industriels de la défense ont progressivement pénétré le marché de la cybersécurité (et plus généralement de la « sécurité ») dans un contexte de contraction des commandes d'équipements de défense. Identifié comme potentiel relais de croissance, le marché de la cybersécurité a vu se positionner les fournisseurs historiques de la défense, avec notamment aux États-Unis, Raytheon, Lockheed Martin et Northrop Grumman (pour ne citer que les principaux), et en Europe, BAE Systems, Airbus Defence & Space, Thales, Safran et Finmeccanica.

En effet, ces acteurs défense disposent d'atouts qu'ils peuvent mettre à profit sur le marché de la cybersécurité, parmi lesquels des capacités d'intégration et de maîtrise d'œuvre de programmes complexes, une relation privilégiée avec le client étatique national et une empreinte internationale. Par ailleurs, le développement d'une offre en matière de cybersécurité par ces derniers peut dériver de « spin-in » de technologies défense et/ou résulter d'une stratégie de croissance externe et/ou de partenariats. Ainsi les groupes de défense ont-ils été ces dix dernières années à l'origine de nombreuses opérations de rachats d'entreprises, avec pour cœur de cible les acteurs de la cybersécurité (PME, ETI et filiales de grands groupes). Cette extension de leur portefeuille de produits/services leur permet d'atteindre de nouveaux marchés, en diversifiant leur portefeuille clients vers d'autres administrations voire des acteurs privés.

La consolidation de leur offre de cybersécurité passe généralement par les axes stratégiques suivants :

- ◆ Création d'une ligne d'activités dédiée à la cybersécurité. Par cette stratégie, les acteurs défense visent en priorité le marché Défense domestique, les administrations publiques (nationales et internationales) et les opérateurs d'importance vitale (OIV). De plus, l'intégration de solutions sur étagères, *via* le développement de partenariats avec les leaders mondiaux de la cybersécurité, permet de renforcer cette ligne d'activités.
- ◆ Mise en place d'une filiale cybersécurité dédiée, laquelle consolide les activités des acteurs spécialisés rachetés par le groupe de défense. Ce dernier peut ainsi bénéficier de leurs canaux de ventes. Si ces entités nouvellement acquises disposent d'une « marque » forte (très bonne visibilité auprès des clients finaux), celle-ci peut être préservée.
- ◆ Adoption d'une stratégie multidomestique avec la création *ex-nihilo* d'une filiale (société de droit local) ou l'acquisition d'un acteur local, qu'il soit consultant ou éditeur de logiciels. De cette manière, les groupes de défense peuvent également nouer des relations directes

avec les clients « Défense » étrangers. Ainsi, quand la R&D est réalisée localement, les entreprises se positionnent-elles en tant que « fournisseur domestique » (solutions de souveraineté).

- ◆ Insertion de clauses de cybersécurité dans les accords G2G (*Government to Government*). Dans le cadre de contrats d'armement, une offre cyber peut être intégrée. Bien que minoritaire aujourd'hui et résultant de demandes clients, ce type d'offre est voué à croître et à se systématiser.

Néanmoins, rappelons que le nombre important d'acteurs potentiellement victimes de cyber-attaques crée une hétérogénéité des profils de clients finaux, contraignant les groupes de défense à adapter leur stratégie de pénétration aux segments visés. Une étude publiée en 2013 par le *Department for Business Innovation and Skills* britannique (BIS) mettait ainsi en exergue 4 sous-ensembles de marchés¹⁷ disposant de dynamiques propres : Défense & Renseignement, Gouvernement, entreprises transnationales et ETI, PME & consommateurs. Ainsi, le sous-ensemble « Défense » représente-t-il un marché de niche, la demande étant tirée principalement par le secteur civil (administrations publiques et OIV).

En diversifiant leur portefeuille clients vers le secteur civil –généralement par le biais d'une stratégie de croissance externe– les groupes de défense se trouvent en concurrence frontale avec les acteurs historiques de la cybersécurité, au premier rang desquels les éditeurs de logiciels spécialisés et les entreprises de services du numérique (ESN, ex-SSI). Par ailleurs, ils se positionnent sur un marché dont le modèle économique n'est pas toujours adapté à leurs activités historiques. Ainsi, l'association française des éditeurs de logiciels (AFDEL) estime pour sa part que « *Les groupes de Défense, s'ils bénéficient de la taille, de la structure financière et d'une vraie culture de la sécurité des systèmes d'information critiques et des produits gouvernementaux, ne disposent pas de marques reconnues sur ces segments de marché (hors Défense). Ils ne disposent ni des canaux de vente ni de la culture du management propre à l'industrie du*

logiciel. Ils définissent des stratégies fondées sur le retour sur investissement sur la base des cashflow, là ou un investisseur en capital-risque aura pour objectif de réaliser une plus-value actionnariale. Or, si ce mode de raisonnement est bien adapté au monde industriel, il ne l'est pas pour des sociétés technologiques en forte croissance »¹⁸.

Cet argumentaire semble faire écho aux dernières décisions prises par les groupes de défense américains. En effet, après avoir racheté à prix d'or des acteurs *pure-players*, Raytheon et Lockheed Martin ajustent depuis leur positionnement, en particulier sur le marché civil de la cybersécurité. Suite à la finalisation, en janvier 2016, des acquisitions de Stonesoft et Sidewinder auprès d'Intel Security, Raytheon a précisé que les solutions issues des deux filiales seraient regroupées avec celles de Raytheon Websense, pour former la nouvelle entité ForcePoint. Raytheon poursuit ainsi la consolidation de ses activités de cybersécurité (en 10 ans, le groupe a investi plus de 3,5 Mds\$ dans le domaine), désormais regroupées au sein d'une « marque » dédiée, visible des clients finaux. A l'inverse, Lockheed Martin a prévu d'opérer un recentrage sur ses activités défense, avec la vente ou la création d'une spin-off de sa BU *Information Technology*.

La montée en compétences des groupes de défense israéliens dans le domaine de la cybersécurité (Rafael, IAI et Elbit Systems) constitue également une excellente illustration des voies et moyens mobilisés par les fournisseurs historiques des armées pour pénétrer ce marché.

Rafael et IAI : l'option du « partenariat »

Troisième groupe de défense israélien derrière IAI et Elbit Systems, Rafael se présente comme un acteur historique de la cyberdéfense, revendiquant 15 ans d'activités sur ce segment¹⁹. L'entreprise a ainsi acquis une expertise de niveau mondial dans le domaine des algorithmes, issue notamment du développement du système de défense aérienne de courte portée *Iron Dome*. Les activités de cybersécurité / cyberdéfense sont consolidées au sein de la branche *Air&CAISR Systems*, sous l'appellation *Administration Intelligence & Cyber* (dirigée par Ariel Karo).

Cette entité a pour vocation de coordonner les activités cyber existantes et de proposer une stratégie de développement.

Toutefois, l'affichage d'une ligne de solutions de cybersécurité demeure très récente²⁰. En mai 2011, Rafael a mis en place une unité en charge du développement de solutions de cybersécurité, localisée sur le site de Leshem (entité de l'ex-division Missiles). Le groupe entend commercialiser ces dernières sous la marque CyberDome²¹, ciblant principalement les marchés Défense, Administrations publiques et OIV. Pour ce faire, Rafael développe ses solutions de cybersécurité sur la base de produits / technologies déjà existants (spin-in) tout en multipliant des coopérations au sein du tissu industriel et académique national. En novembre 2014, en partenariat avec mPrest (détenu à 50% par Rafael²²) et *Israel Electric Corporation* (IEC), le groupe israélien a lancé « *Information grid* », un système de contrôle et de commandement de réseaux de puissance électrique²³. Cette solution a été exportée pour la première fois, en janvier 2015, au Canada²⁴. Par ailleurs, Rafael profite de sa relation étroite avec le gouvernement israélien pour accélérer le développement de ses activités de cybersécurité. Historiquement très dépendante des commandes des forces armées israéliennes (environ 50% de son CA), l'entreprise a remporté, en juin 2015, le marché relatif à la construction du CERT national, opéré sous la direction de l'INCB²⁵. En tant que maître d'œuvre, Rafael travaille avec une équipe composée d'IBM, EMC, Cisco et Matrix. Le PDG de Rafael, Yeddida Yaari, déclarait ainsi dans ce contexte : « *Rafael's selection by the Israël government is a strategic development for the company. (...) We are now ready to leverage our expertise in Cyber technology, together with our new partners* »²⁶.

Premier groupe de défense israélien avec un CA 2014 de 3,83 Mds\$, IAI identifie également le segment cybersécurité comme un relais de croissance de premier ordre : « *IAI also sees a great deal of potential in its cyber activities that are designed for both the defense and the commercial markets. This year, the Company has conducted major transactions in its target mar-*

kets based on its innovative and idiosyncratic capabilities in the cyber field »²⁷. IAI n'aura toutefois dévoilé ses solutions de cybersécurité qu'à compter de 2013. Avec des axes de développement orientés vers les domaines du renseignement, des systèmes d'alerte et de commandement et de contrôle, le groupe a introduit les deux nouvelles familles de solutions TAME²⁸ et ELS-8910.

En septembre 2015, à l'image de Rafael, IAI a été sélectionné par le gouvernement israélien afin de mettre en œuvre un réseau sécurisé d'échanges de données entre organisations nationales et CERT relatif au renseignement d'intérêt cyber²⁹. Par ailleurs, depuis deux ans, IAI a établi un partenariat stratégique avec la PME israélienne Cyberia, et ce, en lien avec les activités réalisées au sein du *R&D Cyber Accessibility*³⁰ (développement et commercialisation de nouvelles solutions de cybersécurité). Dans ce cadre, Cyberia se voit chargée du développement de prototypes sur la base de nouvelles technologies identifiées par IAI. Les ingénieurs du groupe ont ensuite pour mission de transformer le prototype en solution mature en vue d'une commercialisation. Ce partenariat a permis de développer les solutions Nimbus (interception de données dans le cloud) et CyFi (interception de communications wifi). Plus récemment (janvier 2016), IAI a opté pour le développement d'un partenariat avec le prestataire de services Formula Systems, dans le cadre de l'acquisition de la filiale TSG de Ness Technologies (montant total de 50 M\$)³¹. Si cet accord conduit pour l'instant à la mise en place d'une coentreprise, il pourrait néanmoins laisser présager un futur partenariat plus structurant entre le fournisseur de solutions (IAI) et le prestataire de services (Formula Systems).

A l'international, IAI a ouvert en 2014, un centre dédié R&D cybersécurité à Singapour, avec le soutien financier du gouvernement singapourien³². Les principaux domaines de recherche traités visent à l'identification des cyber-attaquants, leur géolocalisation et le développement des capacités de détection avancée des anomalies. Nommé « Custodio », ce centre de recherche permet aussi à IAI de renforcer sa présence sur le marché singa-

pourien où le groupe dispose déjà d'un positionnement réussi sur d'autres segments (drones Heron-I et avions de reconnaissance G-550 modifiés). En effet, les clients défense historiques d'IAI sont des prospects idoine pour l'exportation de solutions de cybersécurité. Par exemple, en janvier 2015, IAI faisait état de l'obtention de deux contrats majeurs dans le domaine cyber obtenus auprès de clients défense stratégiques : « *Israel Aerospace Industries (IAI) concludes 2014 with cyber-solution contracts totaling tens of millions of dollars. Two significant contracts were signed with strategic, foreign, defense customers* »³³.

Elbit Systems : l'option de la « filiale dédiée »

Premier groupe de défense privé israélien avec un CA 2014 de 2,96 Mds\$³⁴, l'intégrateur-systémier Elbit Systems a pris une place prédominante au sein du tissu industriel de cybersécurité israélien. Ce positionnement s'est construit en plusieurs étapes :

- ◆ 2009 : développement en interne de solutions issues de technologies existantes (spin-in).
- ◆ à partir de 2011 : acquisitions ciblées.
- ◆ juin 2015 : consolidation des activités cyber au sein d'une filiale dédiée, Cyberbit.

En 2009, Elbit Systems crée l'entité *Intelligent & Cyber Solutions*³⁵ (division Elop). Celle-ci développe la technologie WiT (*Wise Internet Technology*)³⁶, un système de renseignement d'origine cyber utilisé par la police israélienne. En outre, l'entité travaille sur le développement de solutions de cybersécurité relatives aux systèmes de commandement et de contrôle et aux simulateurs dédiés à l'entraînement et la formation. Dans ce cadre, Elbit Systems dévoile en 2012 une nouvelle solution de simulateur cyber³⁷. Celle-ci intègre la solution de générateur de trafic développée par l'entreprise américaine Breaking Point (rachetée par Ixia en 2012³⁸).

Parallèlement au développement de nouvelles solutions, Elbit Systems met en œuvre, dès 2011, une stratégie de croissance externe ciblée vers le secteur de la cybersécurité, avec la prise de contrôle de la PME C4 Security Ltd, pour un montant de 10,9 M\$³⁹. Employant 30 salariés, l'entreprise israé-

lienne est spécialisée dans le *reverse engineering*, les systèmes SCADA et l'identification de sources d'attaques. En plus d'étendre son portefeuille de solutions, cette acquisition permet à Elbit Systems de proposer une offre à destination du marché civil. De plus, en mai 2015, Elbit Systems annonçait avoir trouvé un accord avec NICE Systems pour l'acquisition de la branche Cyber & Intelligence (158 M\$). Le PDG de la firme israélienne déclarait alors : « *The acquisition of NICE's division is a significant milestone in our strategy to bring Elbit Systems cyber capabilities to the level of global leaders. NICE is a well-known world leader in the cyber intelligence industry, and its business activities and capabilities are complementary to ours. The acquisition will enable us to provide our customers with end-to-end, market leading cyber solutions* »⁴⁰. Spécialisée dans les solutions de renseignement bout-en-bout à destination des forces de l'ordre (interception de communications, analyse et investigation), la division de NICE Systems a réalisé en 2014 un CA d'environ 80 M\$.

A la suite, Elbit Systems entreprend de consolider l'ensemble de ses activités au sein d'une filiale spécialisée, Cyberbit. Celle-ci regroupe les capacités internes (soit 215 employés en 2014⁴¹) ainsi que les activités de la division *Cyber & Intelligence* de NICE Systems. Cyberbit devrait réaliser un CA 2015 de 150 M\$ et compter près de 500 employés. L'objectif affiché par Adir Dar, PDG de la filiale cyber, est dorénavant d'installer la « marque » Cyberbit au sein du marché civil sur les segments relatifs à la surveillance et la gestion du réseau : « *Without a doubt, the cyber world is based extensively on branding. We want to develop a leading global brand* »⁴².

Cyberbit peut également capitaliser sur l'empreinte internationale d'Elbit Systems (78% du CA 2014 réalisé à l'export). Ainsi, la filiale dispose-t-elle de centres de services régionaux sur les continents asiatique, nord-américain et africain, couvrant de la sorte 20 pays⁴³. Dès août 2015, Cyberbit annonce ses premiers succès à l'export (solutions de renseignement auprès d'un client africain et européen)⁴⁴. Parmi les leaders mondiaux

dans le domaine des simulateurs cyber⁴⁵, sa solution phare a été acquise en 2014 par le gouvernement singapourien via le conglomérat ST Engineering⁴⁶ (simulateur cyber destiné à des applications civiles et opéré par la filiale Info-Security de ST Electronics) ainsi que par l'entreprise suisse RUAG Defence⁴⁷.

Avec le développement de leurs activités cybersécurité, les groupes de défense israéliens se placent *de facto* en tant qu'acteur pivot de la filière nationale. De plus, au-delà d'une stratégie de croissance externe, Elbit Systems, Rafael et IAI se présentent comme de nouveaux partenaires stratégiques des PME israéliennes spécialisées et des OIV nationaux (IEC par exemple). Enfin, ils contribuent à renforcer l'image d'Israël en tant que pays partenaire en matière de cyberdéfense.

KÉVIN MARTIN

Chargé de recherche, FRS
k.martin@frstrategie.org

Notes

- UKTI, *Cyber security, the UK's approach to export*, septembre 2012.
- Markets and Markets, *Cyber Security Market Forecast to 2020*, Juin 2015.
- VisionGain, *Cybersecurity Market 2015-2025*, 26 février 2015.
- « Israel claims \$3B in Cyber Exports; 2nd only to US », *Defence News*, 20 juin 2014.
- Le gouvernement britannique estime le montant total des exportations de solutions de cybersécurité en 2012 à 850 M€.
- « Israeli cyber security exports grew 10% in 2015 », *Globes.co.il*, 14 janvier 2016.
- « Israeli Cyber Exports Double in a Year », *Defence News*, 3 juin 2014.
- « Israel Claims Surge in Cyber Sales, Investment », *Defence News*, 21 janvier 2016.
- Lior Tabansky, *Cyberdefense Policy of Israel: Evolving Threats and Responses*, Tel Aviv University, janvier 2013.
- Advancing national Cyberspace capabilities, Resolution, No. 3611 of the Government of August 7, 2011.
- Op. cit.*
- « Israel launches Kidma 2.0 cyber-security program », communiqué de presse du ministère israélien des Affaires étrangères, 21 décembre 2015.
- « Advanced Technologies Park inaugurated adjacent to BGU », *Newsletter of Ben-Gurion University of the Negev*, hiver 2014.
- « Ya'alón : Beersheba will be national cyber capital », *Jerusalem Post*, 10 janvier 2013.
- www.atp-israel.com/overview.html
- « Surge in launches of Israeli cyber security companies », *Financial Times*, 26 janvier 2016.
- Departement for Business Innovation & Skills (BIS), *Competitive analysis of the cyber security sector*, 29 juillet 2013.
- Association française des éditeurs de logiciels (Afdel), *Livre Blanc cybersécurité : hisser les acteurs*

français au niveau de la compétition mondiale, juin 2014.

- « "Cyber Dome" for the SCADA environment », *Israel Defense*, 10 septembre 2015.
- Ibid.*
- « Israel's Rafael to unveil laser-based defense system », *Israel Hig-tech & Investment Report*, février 2014.
- « Meet Israel's Home-front Hero: Iron Dome », *Haaretz*, 18 juillet 2014.
- « Israel presents an 'Iron Dome' for 'electricity terror' », *Times of Israel*, 11 novembre 2014.
- « Canadian Firm Adopts Iron Dome Technology for Electrical Smart Grid », *Breaking Israel News*, 25 janvier 2015.
- « First Published: IBM, EMC, Matrix, Cisco and Rafael to establish the National CERT », *Israel Defense*, 29 juin 2015.
- « Rafael has been selected to head Israel's national CERT program », *ASD news*, 1er juillet 2015.
- « IAI publishes its financial statements for 2014 », communiqué de presse IAI, 25 mars 2015.
- « IAI presents latest cyber intelligence and communications solutions », *Globes.co.il*, 20 mai 2013.
- « IAI to build a professional network for the cyber community in israel », communiqué de presse IAI, 2 septembre 2015.
- « Elta systems, IAI's group and subsidiary, recently introduced advanced cyber accessibility center at a convention held in Prague », communiqué de presse IAI, 9 juin 2013.
- « IAI and Formula Systems agree to acquire TSG for US\$ 50 Million », communiqué de presse IAI, 14 janvier 2016.
- « Opening of Custodio's cyber security research center », communiqué de presse de l'Economic Development Board de Singapour, 13 février 2014.
- « IAI awarded cyber solutions contracts totaling tens of millions of dollars », communiqué de presse IAI, 5 janvier 2015.
- Rapport annuel 2014, Elbit Systems.
- « The fifth theater of Battle: cyberwar », *Haaretz*, 14 janvier 2014.
- Elbit Systems company profile, 2009.
- « Elbit Systems unveils new cyber simulator », *Shephard Media*, 7 juin 2012.
- « Ixia to acquire BreakingPoint Systems », communiqué de presse Ixia, 2 juillet 2012.
- Document 6-K Elbit Systems, *Security Exchange Commission*, 17 août 2011.
- « Elbit Systems Signs an Agreement to Acquire NICE Systems », Communiqué de presse *Elbit Systems*, 21 mai 2015.
- « The fifth theater of Battle: cyberwar », *Haaretz*, 14 janvier 2014.
- « The Cyber Technology Market is Endless », *Israel Defense*, 15 décembre 2015.
- Site internet Cyberbit, consulté le 8 février 2016.
- « CYBERBIT has been awarded contracts by a European police force and an African enforcement agency », *Globes.co.il*, 30 août 2015.
- « Elbit Takes The Lead In Cyberwarfare Training », *Aviation Week*, 17 décembre 2012.
- « Elbit Systems Provides Singaporean STElectronics (Info-Security) with a CyberSecurity Simulator for Civil Applications », communiqué de presse *Elbit Systems*, 15 septembre 2014.
- « Elbit Systems Provides RUAG Defence with an Advanced Cyber Security Simulator », communiqué de presse, *Elbit Systems*, 21.12.2015.
- Breznitz Dan, *The military as a public space – The role of the IDF in the israeli software innovation system*, MIT-IPC, avril 2002.

Inde : une *Defence Procurement Policy 2016* dictée par le « *Make in India* » ?

En décembre 2015, Manohar Parrikar, ministre indien de la Défense, a annoncé la publication, au cours du premier semestre 2016, d'une nouvelle *Defence Procurement Policy* (DPP). Réforme attendue depuis la prise de fonction du Premier ministre Narendra Modi, cette révision de la DPP marquera le deuxième temps fort de son ambitieux programme « *Make in India* » dans le domaine de la défense.

Initiée en 2002 par la publication d'un premier document déterminant la politique d'acquisition du ministère indien de la Défense (MoD), la DPP a depuis connu six révisions¹. Adoptée afin de simplifier, mais surtout clarifier des procédures particulièrement longues et complexes, la DPP a introduit un certain nombre de mesures portant notamment sur la mise en place des mécanismes de compensations (offset) et la création de cinq catégories de procédures d'acquisition visant à avantager les entreprises nationales.

DPP 2013 ou la volonté de promouvoir l'industrie nationale

Représentant la sixième évolution du cadre réglementaire définissant les procédures d'acquisition, la DPP 2013 n'en constitue pourtant qu'une adaptation mineure². Contrairement aux DPP publiées entre 2002 et 2011, qui ont essentiellement porté sur la mise en place d'une codification des procédures d'acquisition et sur l'introduc-

Une BITD indienne principalement structurée autour de groupes publics de défense

Malgré une libéralisation du marché de la défense opérée en 2001, la BITD indienne se caractérise par un secteur public hégémonique qui a longtemps bénéficié d'une situation monopolistique sur un certain nombre de segments de marché (avions de combat, missiles, navires de surface, sous-marins, etc.).

Constituée de plus de 6 000 entreprises, dont près de 90 % de PME sous-traitantes, la BITD indienne reste cependant structurée autour d'un groupe historique de neuf entreprises publiques (DPSUs) et de 41 « Indian Ordnance Factories » (IOF). Rattachées au ministère indien de la Défense, sous la tutelle du Secrétariat à la Production de Défense dépendant du Département de la Production de Défense, les DPSUs et les IOF soutiennent environ 180 000 emplois directs et génèrent près de 90 % du chiffre d'affaires du secteur.

Les 9 entreprises publiques de défense (DPSU):

Aéronautique et missiles

Hindustan Aeronautics Ltd (HAL)
Bharat Dynamics Ltd (BDL)

Terrestre

Bharat Earth Movers Ltd (BEML)

Naval

Magazon Dock Ltd (MDL)
Hindustan Shipyards Ltd (HSL)
Garden Reach Shipbuilders & Engineers Ltd (GRSE)
Goa Shipyards Ltd (GSL)

Électronique de défense

Bharat Electronics Ltd (BEL)

Matériaux et alliages métalliques

Mishra Dhatu Nigam Ltd (MIDHANI)

Au-delà de ces groupes publics de défense, les capacités de la BITD indienne reposent largement sur la *Defence Research and Development Organization* (DRDO). Responsable de la conception et du développement des systèmes d'armes, la DRDO dispose de capacités internes de production lui permettant de se positionner en tant que maître d'œuvre et intégrateur dans le cadre des programmes nationaux stratégiques.

tion des offsets, la DPP 2013 a fait évoluer ce cadre réglementaire afin de favoriser davantage les acteurs indiens, et notamment ceux issus du secteur privé.

Important près de 70% de ses équipements militaires, le ministère de la Défense, à travers les propositions formulées par son « *Categorization Committee* »³, a institué une segmentation des procédures d'acquisition autour des cinq catégories suivantes :

1. Buy [Indian]

Promu par le gouvernement indien, ce mécanisme stipule que les systèmes doivent être acquis auprès de fournisseurs indiens. Afin de soutenir son industrie, l'Administration Singh avait également conditionné ces achats à l'intégration d'un minimum de 30% de contenu local (part calculée sur la base du coût global du programme).

2. Buy and Make [Indian]

À l'image de l'approche *Buy [Indian]*, *Buy and Make [Indian]* fait de la nationalité indienne du maître d'œuvre un prérequis. Toutefois, celle-ci se veut moins rigide dans ses modalités d'exécution. En effet, le gouvernement accepte que le système comporte un minimum de 50% de composants locaux (part calculée sur la base du coût global du programme) ou un minimum de 30% de composants indiens au sein

des équipements produits et/ou assemblés localement. Par ailleurs, *Buy and Make [Indian]* autorise que le maître d'œuvre indien soit partenaire d'une entreprise étrangère ou soit une coentreprise fondée avec un groupe étranger. Enfin, conscient des faiblesses de son industrie, le gouvernement permet également que les équipements soient produits localement sous licence par le maître d'œuvre indien du programme.

3. Make [Indian]

Introduite pour faciliter la participation du secteur privé, l'option *Make [Indian]* n'est applicable qu'aux entreprises indiennes. Celle-ci concerne l'achat de systèmes complexes dont la conception, le développement et la production sont effectués localement. En sus, ces systèmes doivent comporter un minimum de 30% de contenu indien au sein de leur prototype.

4. Buy and Make

Avant-dernière méthode d'acquisition, le principe de *Buy and Make* précise que le ministère de la Défense peut acquérir du matériel auprès d'une entreprise étrangère. Néanmoins, dans sa volonté d'accompagner le développement de sa BITD, le gouvernement a assorti cette démarche d'un transfert de technologies (ToT) ou l'octroi d'une licence de production vers un acteur industriel national.

Alors que les ToT sont supposés concerner 100% du système, le vendeur étranger doit, dans le cas d'une production sous licence, réaliser des offsets d'au moins 30% de la valeur du marché. Enfin, dans le cas où les équipements achetés possèderaient un minimum de 50% de composants indigènes, aucun offset ne serait applicable.

5. Buy [Global]

Pour sa part, *Buy [Global]* est la procédure qui, en théorie, devait être la moins exploitée par le ministère de la Défense. Correspondant à des acquisitions sur étagères, celle-ci n'est admise que pour des technologies et des équipements ne pouvant pas être développés et produits en Inde. Bien qu'autorisant les entreprises indiennes à se porter candidate, cette solution ne s'applique en réalité qu'aux fournisseurs étrangers.

Comme pour l'ensemble des marchés indiens remportés par des prestataires étrangers, des compensations d'un minimum de 30% de la valeur du contrat sont requises, voire au-delà lorsqu'il s'agit de programmes stratégiques.

Enfin, relevons qu'en marge de ce cadre, le gouvernement indien bénéficie d'une « sixième » voie : la « *Fast Track Procedure* ». Correspondant à un dispositif semblable à celui des acquisitions en urgence opérationnelle, la *Fast Track Procedure* vise à combler un besoin impérieux des forces armées indiennes dans des délais très courts.

DPP2016 : vers un renforcement du poids de l'industrie privée ?

Cinq ans après l'introduction des catégories présentées ci-dessus, et trois ans après la mise en place du système de hiérarchisation des procédures d'acquisition, un constat d'échec s'impose. En effet, seuls deux marchés ont depuis été notifiés dans le cadre d'une procédure *Make*, tandis que la grande majorité des systèmes stratégiques des forces indiennes a été achetée sur étagères (*Buy Global*). Ainsi, à l'image du programme MMRCA abandonné en 2015⁴, les autorités indiennes ont été contraintes de revoir leurs ambitions à la baisse. Si la montée en puissance de la BITD nationale reste un objectif affiché, le MoD aura, au cours des derniers mois, multiplié les négociations dans le cadre d'accords stratégiques de type gouvernement à gouvernement (contrat Rafale, contrats Chinook et Apache, etc.).

Le ministre indien de la Défense ambitionne qu'à l'horizon 2027 70% des équipements des forces indiennes soient produits localement⁵. Bien qu'au cours des deux dernières années les politiques initiées par les autorités indiennes auront permis d'accroître la part des acquisitions de matériels produits en Inde, l'objectif fixé par M. Parrikar semble difficile à atteindre compte tenu de la structure actuelle de la BITD nationale. En effet, fin 2015, selon le ministère de la Défense, le taux d'importation des équipements de défense affichait toujours près de 60%.

En partie élu sur son programme « *Make in India* », le gouvernement Modi entend désormais lancer la

deuxième phase de son programme de réformes dans la défense, après avoir mis en œuvre, en 2015, celle sur les investissements directs étrangers (IDE) dans le secteur⁶.

Si l'intégralité des modifications ne devrait pas être connue avant le mois d'avril 2016, Manohar Parrikar a commencé à lever le voile sur certaines d'entre elles. Prenant acte du relatif échec des apports des DPP 2011 et 2013, le gouvernement *Bharatiya Janata Party* (BJP, Parti du peuple indien) du Premier ministre Modi présente son nouveau document comme un « *Game changer* ». Sans révolutionner les procédures existantes, la DPP 2016 devrait très certainement poursuivre les

efforts de libéralisation initiés dès le début des années 2010 par l'ex-Premier ministre Manmohan Singh.

L'assouplissement des sanctions en matière de corruption

Un assouplissement des sanctions en matière de corruption est ainsi envisagé, afin de permettre au ministère de la Défense de débloquer certaines situations. En partie engendrée par un processus d'acquisition long et complexe, la corruption constitue un problème structurel dans la défense. En raison des barrières à l'entrée informelles qui se sont développées au sein du ministère de la Défense, les nouveaux entrants et les groupes étrangers, peu familier de son fonctionnement, contrairement aux DPSUs et au partenaire historique russe, ont été de facto contraint de faire appel à des intermédiaires censés leur faciliter l'accès au marché indien.

Générateur de dysfonctionnements, ce système a ainsi provoqué la condamnation de nombreuses sociétés indiennes et étrangères au cours des vingt dernières années. Durement réprimées, celles-ci se sont souvent traduites par des bannissements de 10 ans prononcés à l'encontre de fournisseurs étrangers tels que l'allemand Rheinmetall ou encore le sud-africain Denel⁷.

Pénalisantes pour les groupes étrangers qui ont vu dans le marché indien un relais de croissance, ces sanctions ont également eu un effet contreproductif inattendu pour le MoD. Celles-ci ont ainsi provoqué d'importants retards dans la modernisation des forces armées indiennes (ex. interruption des négociations avec Denel concernant l'acquisition de canons de 155mm) ou des obstacles dans le MCO d'équipements stratégiques (ex. problème de maintenance constaté sur les sous-marins type U-209 indiens après le gel de sa coopération avec HDW à partir de 1990 en raison de soupçons de malversations). Des coopérations industrielles ont été interrompues, rendant particulièrement complexe la montée en compétence de la BITD nationale. Enfin, ces affaires de corruption ont entraîné le ralentissement, voire le blocage, de certains marchés portant sur des équipements clés pour les forces armées (ex. négociations toujours bloquées malgré la sélection

La Russie, un fournisseur historique aux parts de marché contestées

Partenaire stratégique et fournisseur historique, les positions acquises par la Russie durant la Guerre froide sont désormais remises en cause. Présent sur l'ensemble des segments de marché, avec un statut de leader dans l'aéronautique et le terrestre, ses parts de marché sont aujourd'hui fragilisées par la volonté des autorités indiennes de diversifier ses sources d'approvisionnement. Malgré cette politique, les équipements russes (et ex-soviétiques) représentent encore l'épine dorsale de l'appareil de défense indien :

- ◆ Avions de combat (Su-30MKI, MiG-21, MiG-27 et MiG-29K, etc.)
- ◆ Hélicoptères (Mi-17, Ka-28 et Ka-31, etc.)
- ◆ Navires de surface et sous-marins (SSK type 877EKM, SNA type Akula, Porte-avions type *Vikramaditya*, Destroyer type *Talwar*, etc.)
- ◆ Véhicules blindés (chars lourds T-90, IFV BMP-2, etc.)
- ◆ Missiles et systèmes d'artillerie (antichars *Invar* et *Konkurs M*, *Smerch M*, etc.)

Depuis le début des années 2000, la domination russe s'est peu à peu érodée au profit des industriels occidentaux, et notamment français, américains, israéliens et britanniques. Ainsi, depuis 2010, les États-Unis sont devenus le premier fournisseur des forces indiennes (~15 Mds\$ entre 2000 et 2013), avec une activité très forte dans l'aéronautique (C-17, C-130J, AH-64D, P-8I). Bien que limité à certaines niches, le positionnement des acteurs occidentaux s'est fait sur des segments stratégiques :

- ◆ Sous-marins d'attaque conventionnel (*Scorpène*, France)
- ◆ Défense aérienne (*Barak 1*, *Barak 8*, radars d'alerte avancée, Israël)
- ◆ Drones (familles *Heron* et *Searcher*, Israël)
- ◆ Jets d'entraînement (*Hawk AJT*, Royaume-Uni)

en 2012 de l'italien WASS dans le cadre de l'acquisition de torpilles Black Shark censées équiper les sous-marins Scorpènes indiens). Ainsi, l'affaire des 12 hélicoptères AW101 VVIP (marché remporté par AgustaWestland en 2010, puis annulé en 2014 après trois ans d'une bataille juridique liée à une affaire de corruption de responsables du MoD) a provoqué une forte opposition au sein de la classe politique entre les partisans d'une exclusion de l'ensemble du conglomérat Finmeccanica et les tenants d'une ligne modérée privilégiant uniquement l'éviction de sa filiale hélicoptériste AgustaWestland.

Handicapantes pour les forces armées (nécessité de moderniser des équipements vieillissants) et pour le développement de la BITD, ces situations ont contraint les autorités à revoir leur position, non sans certaines contradictions⁸. Pour y remédier, le Premier ministre a ainsi envisagé un abandon du système de bannissement automatique.

Ne souhaitant pas s'aliéner la possibilité de coopérer avec certains groupes de défense afin de mettre en œuvre sa politique du *Make in India*, le gouvernement Modi semble avoir tranché en faveur d'une réponse graduée. Ainsi, le

ministère de la Défense entend-il désormais fonder son arsenal répressif autour de pénalités financières et d'interdictions, plus ou moins longues, d'accéder aux marchés publics.

L'introduction de nouvelles catégories dans la DPP

Le ministre de la Défense a également révélé qu'un nouveau type d'acquisition devrait voir le jour : *l'Indigenously Designed, Developed and Manufacture* (IDDM).

Vouée à devenir la voie de référence (devant la catégorie *Buy [Indian]*), l'IDDM s'inscrit pleinement dans le cadre du « *Make in India* ». Pensée pour dynamiser le secteur privé et des ETI/PME de défense indiennes, l'IDDM ne conditionne plus l'indigénisation des équipements à la simple incorporation d'un minimum de 30% de contenu local. Mal définie, cette notion apparaissait floue aux yeux de nombreux industriels privés, dans la mesure où aucune nuance en termes de valeur ajoutée n'avait été précisée. Dès lors, le rôle des sociétés indiennes, à l'exception des entreprises publiques de défense et de quelques grands groupes privés, a essentiellement été limité à celui de fournisseur de composants et/ou de sous-ensembles « *low-cost* »⁹.

Mettant dorénavant l'accent sur les étapes de conception et de développement, la catégorie IDDM semble offrir un cadre plus clair aux industriels nationaux. Elle entend également leur donner plus de visibilité afin de les inciter à accroître leurs investissements dans un secteur industriel de la défense où l'essentiel des dépenses de R&D est réalisé par la *Defence Research & Development Organization* (DRDO) rattachée au MoD. Enfin, outre ces améliorations, IDDM sera structurée autour de deux sous-sections qui accordent une prime évidente aux matériels conçus et développés localement :

- ◆ Lorsque les équipements ont été conçus et développés en Inde, seuls 40% de leur production devra être effectuée dans le pays.
- ◆ En cas d'équipements n'étant pas conçus et développés dans le pays, le maître d'œuvre du programme devra alors produire au moins 60% du système sur place.

Financement de la R&D et révision en profondeur de la catégorie *Make [Indian]* ?

Initialement créée pour faire émerger de nouveaux acteurs au sein de la BITD indienne, l'échec de la catégorie *Make [Indian]* n'aura pas permis aux entreprises privées de briser le monopole des groupes publics tels que HAL. Hormis quelques exceptions (importante contribution de Larsen & Toubro au programme de SNA Visakhapatnam, sélection de Tata dans le cadre du remplacement de la flotte d'Avro, notamment), seuls deux projets ont été attribués par le biais de cette procédure depuis son introduction. D'ici 2027, pour inverser la tendance, le gouvernement souhaite donc notifier entre 8 et 10 marchés de ce type par an.

Parmi les principales évolutions attendues dans *Make [Indian]*, celle sur la nationalité des fournisseurs devrait montrer un léger assouplissement de la posture du gouvernement. Alors qu'initialement les sociétés devaient être exclusivement indiennes, cette mise à jour devrait autoriser des entreprises contrôlées minoritairement par des actionnaires étrangers de candidater à ce type de marché. Néanmoins, l'évolution majeure du processus *Make [Indian]* consistera en l'introduction de trois sous-catégories qui conditionneront le financement de la R&D par le gouvernement¹⁰ :

◆ *Make 1* [Financement par le gouvernement]

Dans le cadre de *Make 1*, les autorités indiennes financeront jusqu'à 90% de la R&D d'un projet, dont 20% sous forme d'avances. En sus, le ministre de la Défense a annoncé que le gouvernement s'engagera à couvrir les 10% restants du prototype en cas de retard dans la publication des *RfP*. Enfin, une clause de préférence pour les ETI et PME devrait également être intégrée pour les programmes dont le coût est inférieur à 10 crores Rs¹¹ (~1,2 M€).

◆ *Make 2* [financement par l'industrie]

À l'inverse de *Make 1*, cette catégorie devrait s'appuyer sur un financement de la R&D par les industriels. Pour inciter les entreprises privées à se positionner sur ce type de marché, le gouvernement devrait annoncer le remboursement des frais engagés par la société sélectionnée dans le cas où

Une politique anti-corruption qui s'est renforcée depuis les années 1980

Depuis le milieu des années 1980, les autorités indiennes ont considérablement renforcé leur politique anti-corruption. Ainsi, chaque année, le Central Bureau of Investigation (CBI), entité fédérale chargée d'enquêter sur les crimes et délits sensibles, identifie, en moyenne, une dizaine de cas de corruption dans le domaine de la défense.

Bien que la CBI ne communique pas de liste des entreprises indiennes et étrangères bannies, la presse a révélée plus d'une quinzaine de cas depuis 2010. Parmi les groupes étrangers récemment exclus du marché indien figure notamment :

- ◆ Rheinmetall Air Defense, filiale suisse du groupe allemand Rheinmetall
- ◆ Israel Military Industries, Israël (retirée de la liste en 2014)
- ◆ Corporation Defence, Russie
- ◆ ST Kinetics (filiale de ST Engineering), Singapour
- ◆ BBT Poland, Pologne

Enfin, relevons que Finmeccanica, en dépit de l'accusation ayant pesé sur sa filiale AgustaWestland, n'a été que partiellement banni par le gouvernement indien.

un appel d'offres ne pourrait être publié dans les deux années suivant le développement du démonstrateur.

◆ *Make 3* [Financement par les ETI/PME]

La troisième et dernière catégorie est similaire à la précédente. Toutefois, *Make 3* est strictement réservée aux ETI et aux PME indiennes. Par ailleurs, cette section ne devrait concerner que des projets n'excédant pas 3 crores Rs (~370 k€).

Enfin, d'après la Confédération des Industries Indiennes (CII), les catégories *Buy [Indian]* et *Buy and Make [Indian]* connaîtront également des ajustements¹². Ainsi, *Buy [Indian]* verra son seuil de composants locaux passer de 30% à 40%, tandis que celui de *Buy and Make [Indian]* sera amené à 50%.

Une remise en question du monopole des groupes publics de défense qui s'annonce lente

Comme nous avons pu le voir, le gouvernement indien s'efforce à travers ces mesures à favoriser le développement de la BITD nationale. Cherchant notamment à encourager la montée en compétence du secteur privé, cette réforme doit être interprétée comme un message fort adressé aux grands conglomérats tels que Tata, Larsen & Toubro, Mahindra & Mahindra, ou encore Reliance. Au-delà de l'évolution de la DPP laisse transparaître la volonté d'accompagner l'émergence d'une véritable politique de R&D au sein des ETI et PME indiennes. Pour les autorités, cette politique doit en parallèle contribuer au développement d'un tissu intermédiaire d'entreprises (équipementiers et composants de taille critique), à ce jour inexistant, mais nécessaire à la consolidation de la BITD.

En effet, en dépit de ces annonces, ni le gouvernement, ni la CII n'ont jusqu'ici été en mesure de communiquer une définition précise des sociétés admissibles à ces financements. Par ailleurs, ce problème de périmètre ne semble pas uniquement concerner les ETI et les PME. Ainsi, l'actualisation de la catégorie *Make*, bien qu'a priori introduite pour le secteur privé, ne pourra être un succès que si son accès par les grands groupes publics de défense en est restreint ou étroitement contrôlé.

Enfin, même si les industriels privés ont montré une réelle appétence pour les marchés de défense, leur capacité d'investissement ne sera *in fine* déterminée que par les signaux envoyés par le gouvernement. Ainsi, malgré le choix de Tata (en partenariat avec Airbus) dans le cadre du programme visant le remplacement de la flotte d'Avro, la remise en cause du monopole des entreprises publiques, notamment dans l'aéronautique, paraît encore lointaine. En effet, la récente sélection, en décembre 2015, de HAL pour produire sous licence des hélicoptères utilitaires légers Kamov 226, au détriment du groupe privé Reliance, symbolise toute l'étendue des barrières à l'entrée auxquelles sont confrontés ces nouveaux entrants.

PATRICK VAN DEN ENDE

Chargé de recherche, FRS

p.vandenende@frstrategie.org

Notes

1. Depuis la publication de sa première version en 2002, la DPP a été révisée à 6 reprises : 2003, 2005, 2006, 2008, 2011 et 2013.
2. « Defence Procurement Procedure 2013 (DPP) », *Ministry of Defence*, 2013.
3. Organe prenant part au processus de

décision des acquisitions d'équipements de défense.

4. PANDIT Raja, « MMRCA deal: India to scrap \$20 billion mega project for 126 Rafale fighter jets », *Times of India*, 14 avril 2015.

5. SHUKLA Ajai, « Ministry of defence targets 70% indigenisation by 2027 », *Business Standard*, 11 décembre 2015.

À noter que la date de 2027 correspond à la fin du plan, classifié, de prospective technologique à 15 ans : *Long-Term Integrated Perspective Plan* (LTIPP). Une version de 45 pages, le *Technology Perspective Capability Roadmap* (TPCR), est toutefois accessible au grand public.

6. En novembre 2015, le gouvernement a officiellement porté le seuil des IDE dans la défense à 49% contre 26% jusque-là. Voir : « Govt relaxes norms for FDI in defence sector », *The Indian Express*, 10 novembre 2015.

7. En 2005, Denel a été reconnu coupable du versement de pots-de-vin dans le cadre de cinq marchés. En 2012, Rheinmetall a également été banni pour 10 ans suite à des allégations de corruption envers des officiels indiens.

8. Après l'affaire AgustaWestland, le *Central Bureau of Investigation* (CBI), organe notamment en charge des enquêtes de corruption, avait recommandé l'exclusion partielle de Finmeccanica. Toutefois, malgré cette décision, le retrait de BAE Systems dans le cadre du programme d'acquisition de 13 canons navals de 127mm a *de facto* placé l'italien en unique candidat d'un marché qu'il était pourtant censé perdre...

9. SHUKLA Ajai, « Parrikar's proposed defence procurement policy breaks new ground », *Business Standard*, 13 janvier 2016.

10. SINGH Vijay, « Defence Procurement Procedure 2016: The Prospective Game Changer ?? », *Center for Land Warfare Studies* (CLAWS), 20 janvier 2016.

11. 1 Crore de roupies représente 10 000 000 de roupies.

12. « CII Welcomes Positive Amendments to Defence Procurement Procedure (DPP) », *Confederation of Indian Industry*, 13 janvier 2016.

Réforme de la politique d'acquisition de l'*Air Force* et modernisation de la Triade

La *National Defense Authorization Act* (NDAA), adoptée en octobre 2015 par le Congrès américain, a intégré des amendements prévoyant des réformes des procédures d'acquisition¹. Ces mesures visent notamment à simplifier les règles encadrant la passation des marchés publics de défense. Il s'agit en particulier de confier davantage de responsabilités aux chefs d'état-major des différents services (*Army*, *Navy* et *Air Force*), en court-circuitant de fait le responsable acquisition du bureau du Secrétaire à la Défense, dans l'optique de gagner quelques mois de procédures. Dans ce cadre, les chefs d'état-major des trois services participeront au lancement des programmes en décidant des exigences à atteindre en termes de performances, de technologies et de coût. Ils resteront responsables du bon financement du programme et devront répondre des éventuels retards et dérives budgétaires. Par ailleurs, certaines procédures d'urgence seront généralisées. La réforme ainsi prévue devra s'appliquer en 2017². Ces mesures sont issues d'amendements parlementaires proposés notamment par le sénateur John McCain.

Les modifications apportées par le Congrès à la NDAA ont été mal accueillies par l'administration puisque le Président Obama a posé son veto avant de finalement la signer en novembre. Il reprochait en particulier aux parlementaires d'avoir fait croître exagérément les OCO (*Overseas Contingency Operations*) en leur intégrant des dépenses qui devraient figurer au budget ordinaire, pour la simple raison que les OCO échappent aux règles de la séquestration. La réforme des procédures d'acquisition proposée par le Sénat a également reçu un accueil tiède. Ainsi, l'actuel Secrétaire adjoint aux acquisitions, technologie et logistique (AT&L), Frank Kendall, a indiqué qu'il fallait éviter de « réformer pour réformer » et a invité les membres du Congrès à se pencher sur les différents rapports réalisés par son service (notamment le rapport *Performance of the Defense Acquisition System* de 2015), lesquels indiquent que les difficultés observées ne sont pas nécessairement liées à des problèmes de processus³.

Pour autant, cette loi, telle qu'adoptée après conciliation des deux chambres parlementaires, illustre la conviction des Commissions des Forces Armées du Sénat et de la Chambre des représentants que la complexité du système actuel d'acquisition américain est à l'origine de surcoûts, de délais, de difficultés à préserver une place de leader en matière de développement scientifique et technologique pour les États-Unis et de l'éviction de nombreuses PME.

Ces préoccupations sont exprimées à un moment où le Département de la Défense a commencé le long et coûteux processus de renouvellement des principaux éléments composants sa Triade nucléaire (voir focus, p.20). L'*Air Force* est notamment concernée par ces projets majeurs puisqu'elle doit prendre en charge le développement et la production du nouveau bombardier stratégique à long rayon d'action (LRS-B), du missile de croisière longue portée (LRSSO) et du système sol-sol qui viendra remplacer d'ici à 2030-2040 le Minuteman.

Bending the Costing Curve

Alors qu'elle est responsable de la mise en œuvre de programmes majeurs visant à moderniser la Triade nucléaire américaine, l'*Air Force* est également convaincue du besoin de réformer les processus d'acquisition. En effet, elle a lancé depuis un an un vaste chantier de réformes internes dont l'objectif est de réaliser des économies, réduire les temps nécessaires à la passation des marchés, gagner en réactivité et ouvrir les contrats de la Défense à davantage d'entreprises, en particulier celles issues du secteur des nouvelles technologies. Au lancement de cette initiative, l'*Air Force* a insisté sur la nécessité de résoudre plusieurs problèmes.

Tout d'abord, les fortes réductions budgétaires des années 1990 ont accompagné un mouvement d'externalisation et d'autonomisation des industriels désormais jugé excessif. En effet, le service a peu à peu perdu les compétences internes lui permettant de participer activement à la conception des systèmes d'armes et de piloter opérationnellement le développement des programmes d'acquisition. Aussi,

le service s'est trouvé dans une situation de dépendance vis-à-vis d'industriels en position de monopole de l'expertise. Il n'a donc plus été en mesure d'influencer correctement la définition des capacités techniques requises pour les systèmes d'armes retenus au moment de leur conception, leurs prix ou encore les modalités pratiques afférentes à la mise en œuvre des programmes⁴.

L'*Air Force* a donc décidé de revenir en arrière et de s'appuyer sur des pilotes de programme techniquement capables de dialoguer avec les industriels et de peser sur la conception des équipements grâce à leur maîtrise du « techniquement possible ». Présenté sous le vocable de « *Owning the Technological Baseline* », cet objectif vise également à permettre aux pilotes d'apprécier la faisabilité des projets, ainsi que leurs coûts et leurs risques sur le long terme et d'améliorer la qualité du dialogue avec les entreprises privées⁵.

Autre dysfonctionnement, la très grande lourdeur de la bureaucratie en matière de marchés de défense, en particulier pour l'attribution des contrats mais aussi la certification de la capacité des différentes entreprises à travailler pour le secteur de la Défense, a poussé de nombreuses entreprises - notamment les PME innovantes - à renoncer à participer aux appels d'offres.

L'initiative de la Secrétaire de l'*Air Force* Deborah Lee James, intitulée *Bending the Cost Curve* (BCC), a pour objectif de résoudre une partie de ces difficultés, en s'appuyant sur les principes de transparence, de flexibilité et d'économies à tous les niveaux. « BCC » regroupe en réalité à ce jour une vingtaine de projets très différents (voir figure 1), qui s'appliquent soit à l'ensemble du spectre des acquisitions, soit à quelques programmes pilotes. Jouant sur la carte de l'ouverture et de la transparence, l'*Air Force* a rendu public de la même manière les projets perçus comme des succès et ceux s'étant révélés des échecs, pour souligner sa volonté d'expérimentation. Par ailleurs, elle s'est également mise à la recherche de toutes les bonnes idées en mettant en ligne une page

Figure 1 : Projets menés depuis le lancement de *Bending the Cost Curve*

1ère série de mesures : Février 2014	
Dialogue with industry on best practices to reduce contract award time	
Dialogue with industry on best practices for acquisitions of information technology	
2ème série de mesures : Septembre 2014	
Air Force Technology Challenge	Utiliser les programmes ayant rencontré des défis technologiques pour accélérer les innovations technologiques
Best Practices Memorandum	Utiliser les bonnes pratiques pour accélérer la passation de marchés lorsqu'il n'y a qu'un seul concurrent
Cost Capability Analysis – Industry Engagement	Utiliser les expertises des industriels pour définir en détail les besoins en équipement des industriels
FMS Efficiencies ⊗	Identifier et mettre en place de nouvelles stratégies pour améliorer les processus de ventes de matériel militaire à l'étranger
IT Business Analytics	Mieux faire connaître et coordonner les dépenses de l'Air Force en matière de technologies de l'information
IT Vendor Management	Identifier et mettre en place de nouvelles stratégies pour échanger avec les industriels spécialisés dans les technologies de l'information
Matchmaker Project ⊗	Réplicier les succès remarquables sur certains programmes d'acquisition sur d'autres programmes
PlugFest Plus	Mettre en place une nouvelle stratégie plus agile favorisant les architectures ouvertes
Truth in Negotiations Act (TINA) Study ⊗	Identifier le seuil optimal pour faire respecter le <i>Truth in Negotiations Act</i>
3ème série de mesures : Février 2015	
AQ – Cognitive Computing	Développer des outils et des politiques permettant de favoriser l'innovation au sein de l'Air Force et avec les industriels et de mieux informer sur l'état des programmes
Intellectual Property Forum	Discuter avec les industriels pour améliorer la politique de l'Air Force en matière de propriété intellectuelle
Meaningful Discussions	Améliorer les échanges entre administration et industrie pendant la phase de réponse aux appels d'offre pour améliorer la qualité des réponses
Weapon System Sustainment	Identifier et mettre en place des actions pour éviter l'envol des coûts en matière de gestion durable des systèmes d'armes

Source : www.transform.mil

⊗ : projets arrêtés, terminés ou considérés comme des échecs

d'échanges, où chacun est invité à contribuer et à soumettre des pistes d'amélioration⁶.

De nombreux projets ont eu pour ambition de réduire le temps nécessaire à l'allocation des marchés, avec notamment l'introduction d'une initiative simplifiant drastiquement les démarches pour les cas où seul concurrent répond à un appel d'offres, et dont le temps d'allocation moyen des marchés en 2014 était de 147 mois. De manière globale, l'Air Force espère économiser 500 millions de dollars d'ici à 2017 grâce à la mise en place de ces réformes⁷.

Exemple de projet pilote : le LRSO

En dehors de l'esprit général de la réforme, visible par exemple dans la volonté de collaboration appuyée avec l'industrie, le renouvellement de la Triade, qui constitue une partie très importante des programmes d'investissements de l'Air Force, est particulièrement concerné par le programme BCC, et ce, à plusieurs titres.

Ainsi, le missile de croisière nucléaire air-sol *Long Range Stand-Off Weapon* (LRSO) a-t-il été parmi les quatre programmes choisis pour la mise en place du dispositif d'analyse coût capacité (*Cost-Capability Analyses*, ou CCA). Ce système a pour vocation d'analyser un grand nombre de solutions techniques pour un projet donné, en fonction de

deux critères : les capacités (en l'occurrence militaires) et le coût. Les différentes options reçoivent un coefficient pour chaque critère, qui leur permet d'être placées sur un plan gradué. En traçant une courbe d'optimum entre coût et utilité (voir figure 2), ce graphique permet d'éliminer automatiquement toutes les solutions non-optimales selon le critère de Pareto. C'est ensuite aux responsables du programme de retenir la solution la meilleure au vu du budget dont ils disposent⁸.

Les entreprises sont invitées à participer à cet exercice d'analyse en amont du procédé en aidant l'administration à comprendre quelles possibilités techniques sont envisageables et à quel coût. Une dialectique doit donc s'installer entre les différentes parties jusqu'à ce que les solutions Pareto-optimales soient identifiées. Les responsables de l'Air Force sont donc invités à expliciter les capacités souhaitées pour le nouveau missile de croisière LRSO. À partir de ses attributs désirés, des équipes techniques proposeront différentes solutions, dont le

Figure 2 : Courbe illustrant l'ensemble des solutions techniques optimales (Pareto), selon la méthode d'analyse CCA



Source : William LaPlante, [Air Force Acquisition](#), A Discussion with the Honorable William LaPlante: Assistant Secretary of the Air Force (Acquisition), CSIS, 9 juillet 2015.

coût sera chiffré. Seules les solutions proposant une combinaison optimale seront retenues. L'enveloppe budgétaire finalement allouée au projet, ainsi que les exigences fonctionnelles des futurs utilisateurs du missile, permettront de choisir la combinaison finale.

Le LRS-B, catalyseur de bonnes pratiques ?

Le bombardier stratégique qui doit venir remplacer le B-52 (*Long Range Strategic Bomber*, LRS-B), dont le contrat de développement a été notifié à Northrop Grumman le 27 octobre 2015, est abordé dans la même logique. L'*Air Force* souhaite faire de ce programme un modèle en matière de gestion et de conduite de projet, ce qui est d'ores et déjà visible par l'affectation sur le programme d'une équipe très compétente et expérimentée au sein du Département.

Sa principale ambition en matière d'amélioration des relations entre l'industrie et l'administration repose en l'adoption de systèmes à architecture ouverte. Ce principe exige du maître d'œuvre sélectionné qu'il permette à l'acheteur d'être propriétaire des plateformes, de sorte qu'il soit possible durant tout le cycle de vie de l'appareil d'intégrer de nouvelles technologies au fur et à mesure des innovations et des nouveaux besoins ressentis par l'utilisateur. Ces nouveaux éléments doivent pouvoir être intégrés après de nouvelles consultations publiques et donc ne pas dépendre exclusivement du maître d'œuvre⁹.

Cette demande d'architecture ouverte est combinée avec l'utilisation de systèmes modulaires pour permettre des améliorations plus rapides au fur et à mesure de l'utilisation de l'équipement dans une logique de « refonte par blocs ». Cette réforme nécessite un travail particulier de l'administration pour trouver les compromis acceptables entre contrôle des plateformes par les utilisateurs et respect des droits de propriété intellectuelle des entreprises privées. Elle s'appuie dans cette démarche sur une évaluation menée à l'échelle du Département de la Défense et dont les conclusions ont été rendues courant 2015¹⁰.

De fait, il ne s'agit pas de choisir entre architecture totalement ouverte ou

fermée, mais de trouver le bon niveau d'ouverture permettant d'équilibrer les considérations de propriété intellectuelle, compétition, performance et sécurité. S'appuyant sur les recommandations émises par le Pentagone de manière large (et en particulier les *Better Buying Power 3.0* détaillées ci-dessous), l'*Air Force* essaie donc de favoriser l'adoption d'architectures ouvertes dans l'ensemble de ses activités d'acquisition, que ce soit pour les programmes nouveaux ou les initiatives de modernisation. Par ailleurs, le service favorise la diffusion de normes et de standards comme l'*Open Mission System (OMS) Command and Control Initiative*. L'intégration de ces normes par les industriels permet d'accélérer l'adoption de capacités spécifiques, de limiter les risques et de favoriser l'interopérationalité. Néanmoins, l'*Air Force* tient à ne pas noyer les industriels sous les normes en sélectionnant un échantillon parmi les plus importantes. Cette démarche sera favorisée, à partir de 2018, par la constitution d'un *Open Architecture Management Office* et, par une recherche de mécanismes de financements nouveaux, pour favoriser l'adoption de ce type de systèmes. Un nouveau procédé est également en cours de développement, intitulé *Open System Acquisition*, et qui doit permettre d'étendre les consortiums de prestataires habituels à de nouvelles entreprises, en simplifiant drastiquement le processus d'acquisition pour les prototypes¹¹.

Outre rompre la dépendance de l'*Air Force* à l'égard du contractant d'origine, cette approche vise à favoriser la participation des entreprises innovantes et travaillant sur les nouvelles technologies aux marchés de la Défense, en supprimant les barrières à l'entrée et en assouplissant les procédures de réponse aux appels d'offre¹². Le processus d'*Open System Acquisition* trouve son aboutissement dans les *Plug Fests*, rencontres au cours desquelles des entreprises sont invitées à construire et présenter des applications fonctionnant sur une architecture commune, et à les vendre rapidement à l'*Air Force*¹³.

Alors qu'elle s'engage, entre autres programmes, dans le renouvellement de deux composantes de la Triade (composante terrestre avec le rempla-

cement vers 2030 du Minuteman par le nouveau *Ground Based Strategic Deterrent* et composante aérienne avec le LRS-B et le LRSO), l'*Air Force* espère que ces nouveaux procédés lui permettront de faire des économies substantielles dans un contexte budgétaire tendu dans lequel sa capacité à financer tous les programmes prévus soulève des interrogations¹⁴. Il lui faut donc retrouver des marges de manœuvre pour convaincre le Congrès de sa capacité à mener les programmes de manière efficace. Par ailleurs, au vu des difficultés rencontrées par le programme F-35, elle a un réel intérêt à démontrer que les leçons des erreurs passées ont été retenues et qu'elle sera en mesure de ne pas se trouver confrontée à nouveau à des dépassements budgétaires de l'ordre de 70% et des délais supplémentaires de plusieurs années.

Un contexte favorable aux innovations

Bending the Cost Curve intervient dans un contexte favorable aux innovations en matière d'acquisitions, puisque le besoin de réduire le coût des programmes et de faire des économies est rendu incontournable par les coupes budgétaires observées depuis 2012 et les menaces de séquestration formulées lors de chaque négociation budgétaire.

Des initiatives interservices ont dans ce but cherché à réformer les processus d'acquisition. Ainsi, le Congrès a adopté à l'unanimité en 2009 le *Weapon System Acquisition Reform Act* qui cherche à développer les phases d'essais et de vérification de la maturité technologique des programmes retenus avant l'entrée en phase de production¹⁵. Dans la foulée, le Pentagone a lancé une série de réformes regroupées sous le nom de *Better Buying Power* (voir Figure 3). Ces mesures visaient avant tout à fournir aux services les capacités militaires requises sans dépenser davantage d'argent public. Une trentaine de mesures ont été adoptées dans ce cadre, dont la généralisation des architectures ouvertes ou encore l'assouplissement des règles bureaucratiques. Reflétant le glissement d'une logique principalement centrée sur l'identification des bonnes pratiques à une volonté d'offrir aux cadres de la Défense de nouveaux

Figure 3 : Les objectifs de initiatives Better Buying Power

<i>Better Buying Power 1.0 (2010)</i>	<i>Better Buying Power 2.0 (2012)</i>	<i>Better Buying Power 3.0 (2015)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Deliver the warfighting capability we need for the dollars we have • Get better buying power for warfighter and taxpayer • Restore affordability to defense goods and services • Improve defense industry productivity • Remove government impediments to leanness • Avoid program turbulence • Maintain a vibrant and financially healthy defense industry 	<ul style="list-style-type: none"> • Achieve Affordable Programs • Control Costs Throughout the Product Lifecycle • Incentivize Productivity and Innovation in Industry and Government • Eliminate Unproductive Processes and Bureaucracy • Promote Effective Competition • Improve Tradecraft in Acquisition of Services • Improve the Professionalism of the Total Acquisition Workforce 	<ul style="list-style-type: none"> • Achieve Affordable Programs • Achieve Dominant Capabilities While Controlling Lifecycle Costs • Incentivize Productivity and Innovation in Industry and Government • Eliminate Unproductive Processes and Bureaucracy • Promote Effective Competition • Improve Tradecraft in Acquisition of Services • Improve the Professionalism of the Total Acquisition Workforce

Source : <http://bbp.dau.mil/>

outils méthodologiques structurant pour organiser leur travail, une seconde série de mesures a été adoptée en 2012 (*Better Buying Power 2.0*) suivie d'une troisième en 2015 (*Better Buying Power 3.0*). Cette dernière version se place dans la continuité des plans d'actions précédents mais rappelle l'objectif de préserver la supériorité technologique américaine avec quelques innovations comme une meilleure prise en compte des exigences de cyber-sécurité ou encore l'institutionnalisation de programmes de R&D de long terme à l'échelle du DoD.

Il est trop tôt pour juger si ces réformes ont eu les effets escomptés, même si certains petits programmes ont a priori bénéficié des changements de procédures. De manière générale, les comportements d'achat de l'*Air Force* tendent à être assez constants même si une analyse plus fine pourrait permettre d'étudier l'application concrète des recommandations¹⁶. Etant donné le grand nombre de facteurs entrant en compte dans l'acquisition des équipements liés à la dissuasion, et de la part de risques importante qui doit être supportée pour disposer de matériels à la pointe du progrès, une étude plus large et sur la durée sera nécessaire pour voir dans quelle mesure les différentes initiatives accumulées ces dernières années auront permis de remplir les objectifs affichés en matière de coûts, de performance et d'adaptabilité. La complémentarité des initiatives prises à l'échelle du DoD, et celles spécifiques à l'*Air Force*, devra également être observée.

Points communs et singularités

A la veille d'entreprendre des programmes d'acquisition de très grande ampleur, dont les coûts suscitent des

critiques en interne, l'*Air Force* a donc décidé de commencer par des réformes internes, dans le but conjoint de réaliser des économies mais aussi de faire émerger des systèmes performants et dans les délais. Sous la critique régulière du Congrès, le service a pris conscience d'avoir perdu son expertise interne dans les années 1990 et d'avoir eu fortement recours aux externalisations. Les dérives liées à ce mode de fonctionnement ont compromis le bon déroulement des programmes d'acquisition, y compris pour les programmes majeurs liés aux forces nucléaires, avec des tendances à la sous-estimation des coûts, des manques d'incitation à la performance et des délais importants. Par ailleurs, les relations entre le client et le prestataire se sont dégradées. En veillant à une meilleure répartition des rôles et des responsabilités grâce à une restauration de l'expertise en interne, et en institutionnalisant des forums d'échanges entre administration et industriels et des procédures collaboratives, le service des acquisitions de l'*Air Force* espère pouvoir offrir des solutions aux problèmes rencontrés dans le cadre des précédents programmes.

Par ailleurs, il montre sa volonté d'alléger les contraintes réglementaires et bureaucratiques pour gagner en flexibilité et augmenter sa capacité d'adaptation, revendiquant le concept d'agilité. Ces trois notions sont essentielles pour une organisation qui souhaite rapidement être en mesure de se doter de la pointe de la technologie et surtout pouvoir faire évoluer des plateformes à durée de vie très longue (plusieurs décennies pour les bombardiers) en fonction des innovations et des besoins des services opérationnels.

Si ces réformes devraient permettre de réaliser des économies et d'éviter de nouvelles dérives sur les prochains programmes, à l'origine de réduction de volumes commandés ou d'abandon pur et simple de projets¹⁷, ces résultats ne seront qu'observables dans le long terme. Il faudra en effet du temps au service pour recréer des expertises sur des secteurs de niche, s'assurer le recrutement des personnes les plus compétentes, introduire une nouvelle « culture d'entreprise » et tisser des relations partenariales durables avec les industriels. Tablant sur une approche graduelle et la mise en place de projets pilotes, l'*Air Force* devrait observer les bénéfices des projets de transformation tout au long du cycle de vie des futures plateformes livrées.

Le premier écueil rencontré par la réforme sera pour l'instant de survivre à un changement de leadership. En effet, le responsable des Acquisitions depuis 2014, William LaPlante, qui s'est investi personnellement dans la mise en place de cette réforme, au côté de la Secrétaire Deborah Lee James, a annoncé qu'il quittait ses fonctions en novembre 2015. Il s'agira donc, dans l'immédiat, de s'assurer que ses successeurs partagent sa volonté de changer la culture de l'organisation. Reconnaisant dans son discours d'adieu que des progrès avaient été accomplis, celui-ci ne sera vraisemblablement pas remplacé par un sous-secrétaire adoubé par le Sénat d'ici à la fin de la mandature du Président Obama, ce qui ne doit pas se traduire par une baisse de vigilance sur la mise en œuvre des programmes¹⁸.

EMMANUELLE MAÎTRE
Chargée de recherche, FRSS
e.maitre@frstrategie.org

Notes

1. Nicole Vilboux et Philippe Gros, « Etats-Unis : un budget de défense 2016 au cœur de la tourmente politique », *Défense&Industries* n°5, octobre 2015.
2. Aaron Metha et Joe Gould, « McCain Wins Big With Acquisition Reform », *DefenseNews*, 5 octobre 2015.
3. Colin Clark, « DoD Claims Cost Growth Slowing; Kendall Questions 'Change For Change's Sake' », *Breaking Defense*, 5 octobre 2015.
4. William LaPlante, *Air Force Acquisition, A Discussion with the Honorable William Laplante: Assistant Secretary of the Air Force (Acquisition)*, CSIS, 9 juillet 2015
5. Loren Thompson, « Air Force Acquisition Has Become A Hotbed Of Innovation », *Forbes*, 5 juin 2016.
6. Voir le site www.transform.af.mil
7. Deborah Lee James, « Meet the Air Force's New Acquisition System », *DefenseOne*, 13 janvier 2016.
8. Brian Bradley, « With LRSO Accelerated, Air Force Pushes up RFP to Fourth Quarter of FY 2015 », *Los Alamos Study Group*, 6 février 2015.
9. Lara Seligman, « Bomber Paves Way for USAF Acquisition Shift », *DefenseNews*, 28 septembre 2015.
10. Jared Serbu, « DoD promises to balance push for open architectures with companies' property rights », *Federal News Service*, 13 avril 2015.
11. United States Air Force Presentation Before the House Armed Services Committee Acquisition Reform: Experimentation and Agility Witness Statement of Mr. Richard W. Lombardi, SES, Acting Assistant Secretary of the Air Force (Acquisition), 7 janvier 2016.
12. Sandra Erwin, « Air Force Reforms Would Speed Up Technology Acquisitions », *National Defense*, 7 septembre 2015.
13. Scott Maucione, « Air Force finalizing acquisition process for open architecture », *Federal News Service*, 4 novembre 2015.
14. Amy Wolf, « Nuclear Modernization in an Age of Austerity », *Arms Control Today*, 4 mars 2014.
15. Moshe Schwartz, « Defense Acquisitions: How DOD Acquires Weapon Systems and Recent Efforts to Reform the Process », *Congressional Research Service*, 23 avril 2010.
16. Rhys McCormick et al., *Measuring the Outcomes of Acquisition Reform by Major DoD Component*, Rapport du CSIS, septembre 2015.
17. Laura H. Baldwin et Cynthia R. Cook, « Lessons from a Long History of Acquisition Reform », *The Hill*, 17 juillet 2015
18. Colin Clark, « Obama's Acquisition Leaders Head For The Doors », *Breaking Defense*, 19 novembre 2015.

Les programmes en cours et à venir de renouvellement de la Triade nucléaire américaine

Les forces nucléaires américaines sont structurées autour de trois composantes, terrestre, maritime et aérienne, lesquelles forment « la Triade ». Les volumes d'armes déployés sur chaque composante sont déterminés par le Traité New Start. Les équipements des trois composantes entrent en période de pleine maturité voire de fin de vie, ce qui oblige l'administration à lancer dès maintenant le développement de nouveaux systèmes qui viendront remplacer les armes actuelles à l'horizon 2030.

Le renouvellement de la composante terrestre

En 2013, l'Air Force a commencé à évoquer la modernisation ou le remplacement de sa force d'ICBM. Suite à la publication en 2014 d'une étude sur les différentes alternatives possibles, le Département a décidé de se diriger vers une nouvelle génération d'ICBM qui réemploiera l'architecture existante (silos, conception générale, système de communication). Les moteurs-fusées, les systèmes de guidage, le véhicule post-propulsion et les systèmes de réentrée seront en revanche renouvelés. La conception pourrait permettre au nouvel ICBM d'être également déployé sur des lanceurs mobiles. L'Air Force a par ailleurs fait savoir que le nouveau système, appelé *Ground Based Strategic Deterrent*, devrait réemployer les véhicules de réentrée actuellement utilisés dans une configuration unique ou multiple. Les principaux critères de cette acquisition semblent à ce jour être la simplification du système, pour en particulier réduire les coûts liés au cycle de vie, grâce à des mises en commun avec d'autres programmes, la sécurité des équipements et la flexibilité d'un missile qui pourrait être déployé jusqu'en 2080.

Le renouvellement de la composante aérienne

Après dix ans d'hésitation, l'Air Force a décidé de remplacer le B-52 par un nouveau bombardier, *Long Range Strategic Bomber* (LRS-B), qui sera avant tout conventionnel et dont la capacité nucléaire sera développée plusieurs années après les premières livraisons. L'Air Force a opté, pour des raisons budgétaires, pour un appareil subsonique avec pilote, une version sans pilote devant être envisagée dans un second temps. L'acquisition d'une centaine d'avions est prévue à ce jour auprès du constructeur Northrop Grumman. Il semble que le nouveau bombardier devrait être doté de capacités de détection, d'analyse autonome des informations et de communication bien supérieures aux précédents modèles, voire une capacité de s'engager dans un conflit aérien.

Au niveau du vecteur, un nouveau missile de croisière de longue portée (LRSO) devrait faire son entrée dans l'arsenal vers 2030 pour accroître les capacités de pénétration des défenses aériennes de l'arsenal américain. Décrit en 2012 comme un « missile de croisière furtif », la portée du LRSO devrait être relativement similaire à l'ALCM actuel.

Le remplacement de la composante navale

La composante navale est également concernée par un renouvellement de grande ampleur puisqu'il est prévu qu'une nouvelle classe de SNLE, pour l'instant désignée SSBN(X), intègre la flotte à partir de 2030. 12 sous-marins sont prévus à terme, une quantité jugée minimum par la Navy pour garantir la continuité à la mer de quatre ou cinq sous-marins patrouillant dans les différentes zones de tir éventuelles.

Les coûts très élevés de ce programme justifient des incertitudes sur la tenue des délais indiqués et même sur le contenu du programme, qui pourrait être revu à la baisse. Les futurs SNLE devraient emporter 16 missiles balistiques (SLBM), contre 24 à l'heure actuelle, une réduction qui pourrait être compensée par l'adjonction de nouvelles têtes sur les missiles Trident II D5. Parmi les caractéristiques attendues, la Navy souhaite un SNLE plus silencieux que la classe actuelle Ohio grâce à une propulsion purement électrique, un bâtiment plus large, pouvant être modernisé facilement et dont le réacteur ne devra être chargé en combustible qu'une seule fois, une décision qui rend inévitable l'emploi d'uranium hautement enrichi.