



MINISTÈRE
DES ARMÉES

Liberté
Égalité
Fraternité

Secrétariat général
pour l'administration
Direction des affaires financières

ÉCODEF

205
FÉVRIER 2022

• LE BULLETIN DE L'OBSERVATOIRE ÉCONOMIQUE DE LA DÉFENSE •

ÉTUDES

LA CONCENTRATION DES MARCHÉS D'APPROVISIONNEMENT MILITAIRE NATIONAUX : L'EXEMPLE DU ROYAUME-UNI

La littérature en économie de la défense fait état d'une faible concurrence et d'une forte concentration industrielle sur les marchés d'armement. Cet article examine cette situation dans le cas des marchés d'armement passés par le ministère de la Défense britannique (MoD) entre 2011 et 2020.

DES MARCHÉS DE L'ARMEMENT PEU CONCURRENTIELS ET TRÈS CONCENTRÉS : ENSEIGNEMENT DE LA LITTÉRATURE ÉCONOMIQUE

La relation États-industries de défense

Les États ont pour mission de fournir aux armées les systèmes d'armes dont elles ont besoin en quantité suffisante pour faire face à leurs besoins (BELLAIS *et al.*, 2014). Les relations sont fortes entre les gouvernements nationaux et les entreprises fournisseurs de matériels militaires (BOUR, 2020). Les gouvernements agissent sur les marchés comme des acheteurs majeurs, en position de monopsonne⁽¹⁾. Par leur politique industrielle (niveau des dépenses de défense, modalités de contrôle des entreprises...), ils influencent la taille et la structure de la base industrielle de défense de leur pays (HARTLEY, 2007).

Les barrières à l'entrée aux marchés de l'armement

Il existe des barrières à l'entrée sur les marchés domestiques d'armement qui limitent la concurrence entre les entreprises (LISTON-HEYES, 1995).

- Tout d'abord, les gouvernements nationaux privilégient autant que possible un approvisionnement par leurs fournisseurs nationaux pour des raisons d'autonomie stratégique. Le principe d'autonomie stratégique implique que pour maintenir la sécurité nationale, l'État doit être indépendant des sources d'approvisionnement extérieures pour l'acquisition des systèmes d'armes⁽²⁾. C'est particulièrement vrai en situation de guerre ou plus récemment de crise sanitaire.
- La faible concurrence du marché de la défense est ensuite renforcée par le fait que les nouvelles entreprises doivent obtenir une accréditation pour vendre des armes, ce qui peut être coûteux et long à obtenir.
- La recherche et développement (R&D), puis l'industrialisation des équipements militaires, exigent une main-d'œuvre hautement qualifiée et un capital physique (machines-outils...) spécialisé et coûteux (DUNNE, 1995). C'est un avantage important pour l'entreprise déjà présente sur le marché de l'armement au moment d'obtenir un nouveau contrat.
- Du point de vue réglementaire enfin, une nouvelle entreprise pourra avoir du mal à maîtriser les règles de procédure détaillées, les pratiques des marchés d'armement ou ne disposera pas des certifications nécessaires. Ces éléments peuvent dissuader des nouveaux entrants éventuels.

Adrien FRONTENAUD
Chargé d'études
à L'Observatoire Économique de la Défense

L'Observatoire Économique de la Défense diffuse EcoDef par messagerie électronique (format pdf).

Si vous êtes intéressé(e) par cette formule, veuillez adresser un courriel à :

daf.oed.fct@intradef.gouv.fr

Découvrez toutes les publications du secrétariat général pour l'administration sur :

Internet :
www.defense.gouv.fr/sga

Intranet :
www.sga.defense.gouv.fr

(1) Le monopsonne désigne un marché où il n'y a qu'un seul demandeur.

(2) Afin de permettre le développement d'entreprises nationales, l'État passe des commandes nationales, ce qui explique pourquoi les exportations ne représentent qu'environ 15 % des ventes dans le monde (COULOMB, 2020).

Une forte concentration de l'industrie de défense

HARTLEY (2007) constate un mouvement de concentration de l'industrie de défense mondiale dans les années 1990 et 2000 qui se caractérise par un accroissement de la taille des entreprises d'armement, leur permettant d'engager des investissements de plus en plus lourds et de réaliser des économies d'échelle. En effet, comme le souligne COULOMB (2017), l'industrie de défense est une industrie à forte valeur ajoutée, avec des coûts fixes élevés. Ainsi, la concentration du marché permet d'augmenter les quantités produites par les quelques offreurs et faire ainsi diminuer les coûts unitaires. De son côté, MOURA (2013) illustre à travers le cas français que la présence des grands maîtres d'œuvre industriels de l'armement est un facteur déterminant dans l'organisation des marchés nationaux d'armement qui se révèlent très concentrés.

Faire face au risque des coûts irrécupérables

Afin de maximiser les chances que les investissements en R&D aboutissent, les gouvernements nationaux, qui supportent une grande part de ces investissements, sont incités à confier les nouveaux contrats aux entreprises déjà présentes sur le marché de l'armement (DUNNE, 1995). Elles ont acquis des compétences organisationnelles, procédurales (maîtrise des modalités de déroulement d'un programme d'armement) et des techniques spécifiques à la production militaire. Cela leur permet de réaliser des économies d'apprentissage et de maîtriser le risque de coûts irrécupérables résultant d'investissements sans débouchés (KIRKPATRICK, 1995). Cela est d'autant plus important aux yeux des gouvernements que, dans de nombreux cas, les investissements sont difficilement redéployables sur d'autres activités (OUDOT et BELLAIS, 2008). Pour toutes ces raisons, les entreprises ont intérêt à spécialiser leurs compétences et leur savoir-faire dans la production militaire, afin de demeurer les interlocuteurs privilégiés des gouvernements (ROGERSON, 1992).

Émergence de champions nationaux

Les marchés peu concurrentiels et concentrés ont abouti, à la faveur du mouvement de privatisation entamé dans les années 1990, au renforcement de champions nationaux⁽³⁾ et européens à haut niveau technologique, capables de répondre efficacement aux commandes publiques (BELLAIS *et al.*, 2014 ; COULOMB, 2017). D'après le Top 100 du SIPRI⁽⁴⁾ qui recense les principales firmes de défense (classées en fonction de leur chiffre d'affaires résultant de la vente de biens et services de défense), les plus grandes firmes de défense se trouvent dans les secteurs aérospatial et électronique de défense (entreprises américaines comme *Lockheed Martin, Boeing, Northrop Grumman, Raytheon* ou *General Dynamics*, entreprises européennes comme *BAE Systems, Airbus, Leonardo* ou encore *Thales*). Ayant internalisé les besoins spécifiques des pays en matière de sécurité, ces grandes entreprises obtiennent un nombre important de nouveaux contrats.

DES MARCHÉS DE L'ARMEMENT PEU CONCURRENTIELS ET TRÈS CONCENTRÉS : APPLICATION AU ROYAUME-UNI

Politique britannique en matière d'approvisionnement militaire

Au Royaume-Uni, le pouvoir adjudicateur est détenu par le *Defence Equipment and Support* (DE&S) du ministère de la Défense, l'équivalent en la matière de la Direction générale de l'armement (DGA) du ministère des Armées pour la France. Les achats d'armes sont encadrés par un marché public réglementé. Dans le cas d'un marché public, les exigences de performance doivent être précisées par un processus d'appel d'offres à partir d'un cahier des charges. Comme le recense BELLAIS *et al.* (2014), le choix du mode de passation vise plusieurs objectifs : maîtriser le prix d'acquisition, favoriser l'obtention de systèmes de qualité et minimiser les coûts de transaction tout en contribuant à l'autonomie stratégique. Dans le cas britannique, OUDOT et BELLAIS (2008) précisent que le ministère de la Défense a développé des approches alternatives à la mise en concurrence, comme la négociation de gré à gré, dans certains cas tels que :

- la présence d'un fournisseur unique, notamment dans les domaines de souveraineté ;
- la nécessité de créer un consortium entre entreprises pour répondre à un besoin lorsqu'il n'y a pas de fournisseur disponible ;
- la nécessité, au-delà de l'acquisition elle-même, de préserver certaines capacités au Royaume-Uni afin d'assurer le maintien en condition opérationnelle et la modernisation des systèmes sur l'ensemble de leur durée de vie.

Dans cette optique, le gouvernement britannique a confirmé en mars 2021 dans un document intitulé « *The Defence and Security Industrial Strategy* (DSIS) » (MoD, 2021b)⁽⁵⁾ qu'il donnerait la priorité aux industries nationales d'armement, dès lors que cela serait possible, même si officiellement l'industrie de défense regroupe « *l'ensemble des sociétés présentes au Royaume-Uni, y compris celles à capitaux étrangers, qui créent de la valeur ajoutée et des emplois sur le territoire national et génèrent un patrimoine technologique et intellectuel* » (MoD, 2017). L'ex-secrétaire d'État à la Défense du Royaume-Uni, Sir Michael Fallon (en mandat du 15 juillet 2014 au 1^{er} novembre 2017) a déclaré devant le Parlement que la nouvelle politique post-Brexit accordera plus de contrats aux entreprises nationales, ce qui limitera davantage la concurrence internationale.

L'approvisionnement militaire est transparent et soumis au contrôle civil du gouvernement, du Parlement et d'organismes indépendants tels que le *National Audit Office* (NAO), organisme parlementaire indépendant chargé du contrôle et de l'audit des administrations publiques.

(3) Déjà observés par SERFATI (1995).

(4) Le Top 100 du SIPRI classe les entreprises selon le pays dans lequel elles ont leur siège social. Il ne comprend pas l'ensemble des entreprises industrielles d'armement de chaque pays classé, mais uniquement les grandes entreprises.

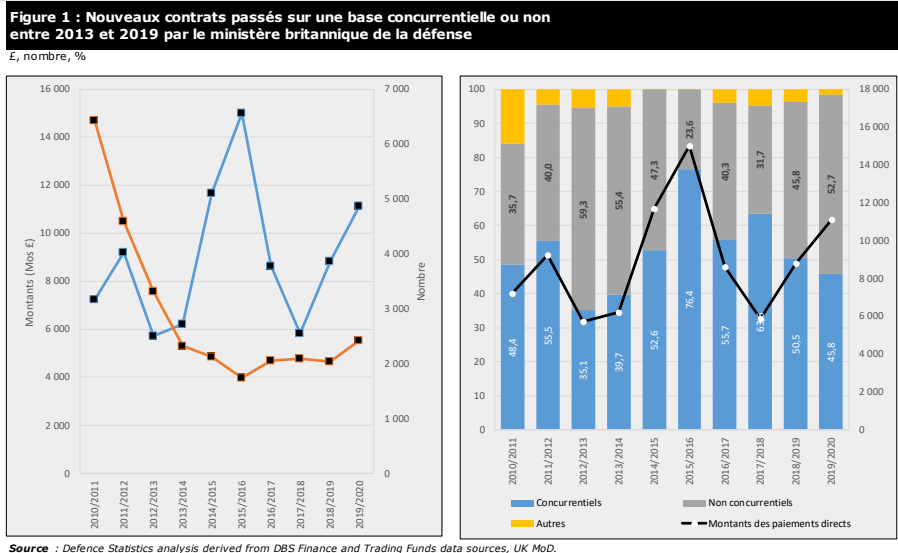
(5) Examen complet effectué par le gouvernement britannique des politiques étrangères, de défense, de sécurité et de développement international du Royaume-Uni.

Une part importante de nouveaux contrats signés de manière non concurrentielle

Selon les données du ministère de la défense britannique (MOD, 2021a), le nombre de nouveaux contrats attribués chaque année par le ministère a diminué depuis 2011/2012.

La somme des montants des nouveaux contrats passés fluctue d'une année sur l'autre. Elle est affectée par des contrats particulièrement élevés ; ainsi le chiffre de 2015/2016 a été amplifié par un contrat de 7,6 Mds € en PPA France 2020, en faveur de *Leidos Europe Ltd*⁽⁶⁾, ce qui représentait environ 40 % de la valeur totale des contrats passés cette année-là (MoD, 2021a). En 2020/2021, deux nouveaux contrats d'une valeur supérieure à 1 Md € en PPA France 2020, ont été conclus avec *BAE Systems* et *Capita Business Services Ltd* (MoD, 2021a).

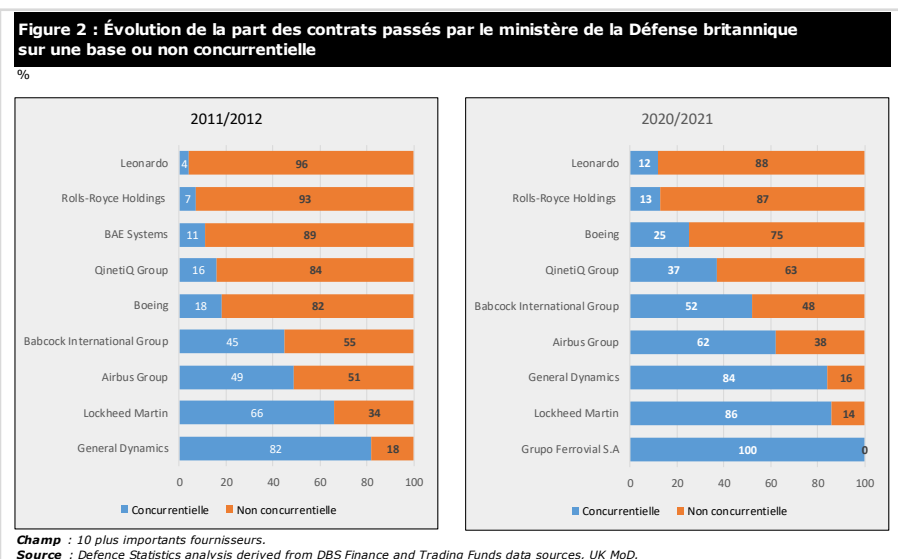
Comme le montre la **Figure 1**, en 2019/2020, 47 % des nouveaux contrats du ministère de la Défense (en nombre) et 53 % (en valeur) n'étaient pas obtenus par des procédures concurrentielles (selon les données du ministère de la Défense du Royaume-Uni – MoD, 2021a). La part des nouveaux contrats obtenus de manière non concurrentielle (en nombre et en valeur) reste importante durant la décennie 2010.



Concurrence et non concurrence selon l'entreprise de défense

La **Figure 2** montre le pourcentage des dépenses en cours d'année effectuée par le ministère de la Défense britannique auprès de ses dix principaux fournisseurs dans le cadre de contrats concurrentiels, par rapport aux dépenses effectuées dans le cadre de contrats non concurrentiels entre 2011 et 2020. Ces données concernent des contrats en vigueur au cours de l'exercice financier en question et concernent les dépenses directes du ministère auprès des fournisseurs.

La part des paiements que les dix principaux fournisseurs du ministère de la Défense reçoivent dans le cadre de contrats concurrentiels fluctue dans le temps en fonction de l'ensemble des contrats détenus au cours d'une année donnée. Mais, le champion national *BAE Systems* reste largement écarté des marchés concurrentiels, même si les paiements relatifs à de tels contrats passent de 12 % en 2012/2013 à 5 % en 2020/2021. À l'inverse, *Lockheed Martin* a vu son niveau de passation de marchés concurrentiels augmenter, passant de 59 % en 2013-2014 à 86 % en 2020/2021. Pour les entreprises de services, telles que *Ferrovial S.A*, une plus grande part des commandes est passée dans le cadre de contrats concurrentiels.



(6) *Leidos Europe Ltd* est une entreprise privée spécialisée dans le conseil, le développement et l'application de technologies.

Une forte concentration des principaux fournisseurs d'armement dans la commande publique

En 2020/2021, 334 sociétés ont reçu plus de 5 Mos £ (5,2 Mos € en PPA France 2020) du ministère de la Défense britannique, soit six sociétés de moins que l'année précédente. Alors que ces sociétés représentent environ 3,3 % des 10 000 entreprises financées, elles concentrent 94 % des dépenses directes, ce qui traduit déjà une forte concentration (MOD, 2021a).

Sur cette même année, les 56 groupes qui ont reçu plus de 50 Mos £ chacun (52,3 Mos € en PPA France 2020) ont capté 66 % des dépenses directes.

En 2020/2021, les dix principaux fournisseurs du ministère de la Défense (**Figure 3**) concentraient 43,1 % des dépenses totales d'approvisionnement. *BAE Systems* comptabilise 13,8 % des commandes publiques passées en 2020 (c'est-à-dire 4 Mos € en PPA France 2020). *BAE Systems* est l'entreprise ayant reçu le plus de commandes du ministère de la Défense britannique, une position qui n'a pas changé depuis plus d'une décennie. Cette première place s'est encore renforcée en 2020/2021, au cours de laquelle l'entreprise a reçu 183 Mos € en PPA France 2020 de plus par rapport à l'année dernière, soit la plus forte augmentation parmi les dix plus grands groupes fournisseurs.

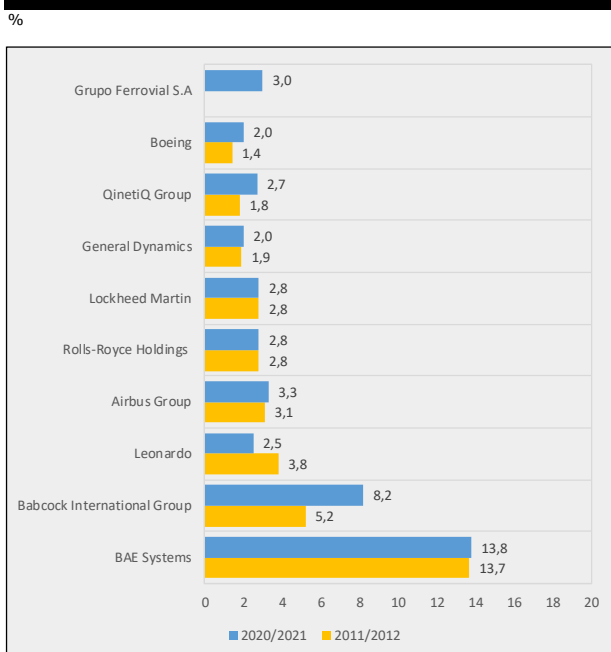
Dépendance des grandes entreprises de défense aux commandes du ministère

La **Figure 4** illustre la dépendance des principaux fournisseurs à l'égard des activités du ministère de la Défense en présentant les ventes totales (c'est-à-dire les paiements reçus du ministère de la Défense) en pourcentage du chiffre d'affaires.

En 2020/2021, 54,1 % du chiffre d'affaires global de *Babcock International Group* provenait de dépenses directes du ministère de la Défense, soit une augmentation de +4 points par rapport à l'année précédente. L'augmentation continue des dépenses du ministère de la Défense auprès de *Babcock* depuis 2016/2017 est attribuable à l'augmentation des paiements effectués en vertu de la politique de soutien maritime à travers l'appui à la flotte de guerre de la Royal Navy. *QinetiQ Group* est l'entreprise la plus dépendante des commandes ministérielles avec 58 % de son chiffre d'affaires provenant des paiements du ministère de la Défense. Notons que *QinetiQ* faisait auparavant partie de la *Defence Evaluation and Research Agency* (DERA), elle-même faisant partie du ministère britannique de la Défense entre 1995 et 2001. À l'époque, c'était la plus grande organisation scientifique et technologique du Royaume-Uni. *QinetiQ* est devenue une société anonyme en juillet 2001.

Le principal fournisseur, *BAE Systems*, a vu sa dépendance à l'égard des activités du ministère rester relativement constante, à environ 20 % depuis 2012/2013, avec un léger pic à 23 % en 2014/2015. Cette spécificité, alors même que *BAE Systems* reçoit le plus de commandes, s'explique par l'internationalisation du groupe et sa forte implantation aux États-Unis depuis les années 2000, le rendant davantage dépendant du Pentagone, devenu son principal client aujourd'hui (BELLAIS *et al.*, 2014). Selon le SIPRI Top 100, les ventes réalisées par *BAE Systems* aux États-Unis représentaient 49,5 % du montant total des ventes du groupe en 2020.

Figure 3 : Évolution de la part des grandes groupes dans la commande publique du ministère de la Défense britannique

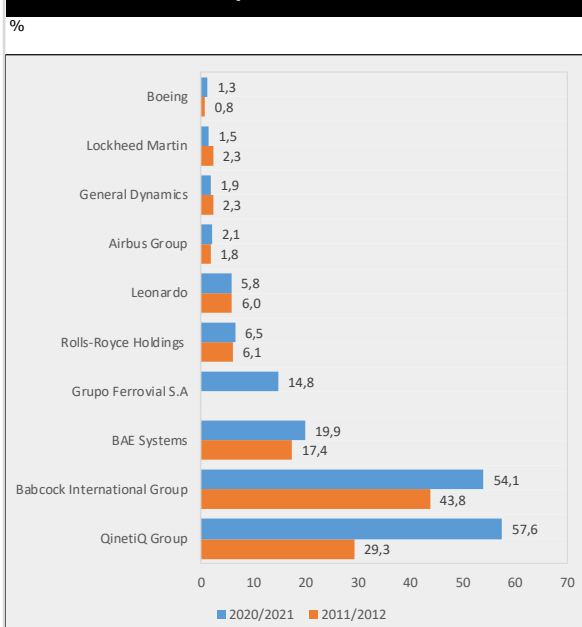


Champ : 10 plus importants fournisseurs.

Note : Toutes les dépenses sont hors TVA. Aucun paiement direct n'a été effectué par le ministère de la Défense à Grupo Ferrovial S.A avant 2013/2014.

Source : Defence Statistics analysis derived from DBS Finance and Trading Funds data sources, UK MoD.

Figure 4 : Dépendance du chiffre d'affaires des principaux maîtres d'œuvres aux commandes du ministère de la Défense britannique



Champ : 10 plus importants fournisseurs.

Source : Defence Statistics analysis derived from DBS Finance and Trading Funds data sources, UK MoD.

Évolution du budget militaire au Royaume-Uni

Suite à la crise économique et financière internationale de 2008, des coupes budgétaires ont été opérées par le gouvernement britannique dans le domaine de la défense en 2010. Des réductions des dépenses ont de nouveau été mises en œuvre en 2011 et 2012 en raison de perspectives économiques défavorables. Cette évolution, conjuguée aux réductions du budget de la réserve spéciale (dépenses liées aux opérations en Afghanistan), a entraîné une réduction réelle de -8,3 % du budget de la défense pour 2012, qui est passé à 47,8 Mds € en PPA de 2020. Les dépenses de défense ont ensuite été ramenées à plus de 50 Mds € en PPA en 2013 et 2014 (**Figure 5**).

Conformément à la recommandation formulée par l'OTAN lors du sommet de Newport en 2014, au pays de Galles, le gouvernement britannique a pris l'engagement de maintenir ses dépenses de défense à au moins 2 % du produit intérieur brut (PIB). Pour autant, les dépenses de défense sont tombées à 48,8 Mds € en PPA de 2020 en 2015, soit seulement 2,03 % du PIB (selon les données de l'OTAN). Les dépenses de défense ont augmenté de +9,8 % entre 2015 et 2019, afin de respecter le critère des 2 % du PIB.

Au total, entre 2011 et 2020, le budget de la défense du Royaume-Uni s'est maintenu en augmentant en moyenne de seulement +0,1 % par an en termes réels (exprimés en euros de parités de pouvoirs d'achat France de 2020), restant toujours à plus de 2 % du PIB.

Fin novembre 2020, le Premier ministre britannique Boris JOHNSON a annoncé son intention d'augmenter les dépenses de défense de 16,5 Mds £ au cours des quatre prochaines années. Cette augmentation vient s'ajouter à l'engagement du Parti conservateur de 2019 d'augmenter les dépenses de défense de 0,5 % de plus que l'inflation chaque année.

Dans son examen stratégique de la défense et de la sécurité (SDSR) de 2015, le Royaume-Uni a annoncé un investissement de 178 Mds £ dans l'achat et le soutien d'équipements pour la décennie allant jusqu'à 2025. Ce financement supplémentaire a permis l'acquisition de neuf nouveaux avions de patrouille maritime P-8A Poseidon de la compagnie *Boeing*, la mise en service de l'avion militaire F-35 de *Lockheed Martin* et la prolongation et la modernisation des Eurofighter Typhoon de la Royal Air Force.

Coopérations militaires du Royaume-Uni

Le Royaume-Uni recourt à des collaborations avec plusieurs pays européens pour réaliser de systèmes d'armes en investissant dans des filiales, joint-ventures, participations minoritaires et majoritaires, pour soutenir son industrie nationale. Par exemple, en ce qui concerne les missiles, *MBDA* est détenu à parts égales par *Airbus* (37,5 % en France) et *BAE Systems* (37,5 % au Royaume-Uni), et à 25 % par *Leonardo* (Italie).

Depuis la signature en 2010 des *Accords de Lancaster House*, la coopération franco-britannique s'est renforcée dans les domaines opérationnel (Force expéditionnaire conjointe), capacitaire (« *One MBDA* »), et nucléaire (programme *TEUTATES*) (LLEWELLYN et COLONNA, 2020 ; PANNIER, 2020). Prévoyant la mise en place d'un plan décennal pour le développement conjoint de l'industrie de la défense d'armes complexes, de technologies et de systèmes sous-marins et aériens de drones, ces accords ont permis entre autres la mise en place d'un plan de soutien, de logistique et de formation afin de réaliser des économies sur le nouvel avion de transport militaire A400M (BELLAIS, 2020).

Le sommet de *Sandhurst* de 2018 a convenu d'intensifier la coopération en matière de défense, de sécurité nationale et de politique étrangère engagée par les *Traités de Lancaster House* de 2010 (communiqué du Sommet Royaume-Uni/France, *Royal Military Academy de Sandhurst*, 18 janvier 2018). Ainsi, comme le souligne l'ambassadrice de France au Royaume-Uni, Catherine COLONNA (2020), les orientations prises à *Sandhurst* s'inscrivent dans la continuité de l'initiative « *One MBDA* » visant à imbriquer les structures d'armement des deux pays en rationalisant les centres français et britannique de l'entreprise afin d'éviter les redondances.

Avec l'accord intergouvernemental sur les systèmes de missiles signé en 2015, les deux pays ont accompagné et soutenu une intégration poussée des branches française et britannique de la société *MBDA* tout en conservant leurs propres filières nationales – « *Filière Missile* » en France et « *Team Complex Weapons* » au Royaume-Uni – afin de réduire les coûts globaux et d'accroître les exportations (BERANGER, 2020).

Cependant, plusieurs projets n'ont pas abouti tels que celui qui prévoyait l'équipement de brins d'arrêt pour accueillir des Rafales sur les porte-avions britanniques, du fait du coût trop important pour ces derniers du développement de catapultes électromagnétiques (MAULNY, 2020).

Au niveau opérationnel, les *Traités de Lancaster House* ont permis la création d'une Force expéditionnaire commune interarmées (*Combined Joint Expeditionary Force* – CJEF) allant jusqu'à 10 000 hommes et mobilisable pour mener des opérations à très court préavis (GRAVETHE et VEITCH, 2020).

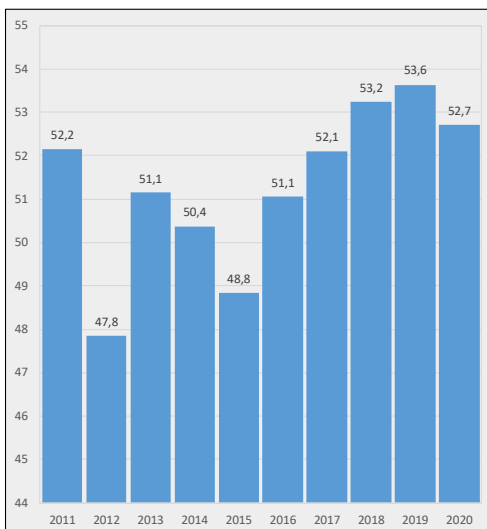
Le Royaume-Uni et les États-Unis entretiennent des liens étroits en matière d'industrie de la défense et de coopérations. Le ministère britannique de la Défense et le département de la Défense des États-Unis ont signé en 2007 un traité de coopération commerciale en matière de défense.

Celui-ci vise à faciliter la circulation de certains équipements militaires entre les deux pays sans qu'il soit nécessaire d'obtenir une licence ou une autre autorisation écrite en vertu de la réglementation américaine sur le commerce international des armes. Ce traité crée une « *communauté approuvée* » d'entreprises de défense au Royaume-Uni et aux États-Unis qui sont pré-approuvées par les deux gouvernements et autorisées à exporter du matériel vers et au sein de la communauté.

De plus, le ministère britannique de la Défense a installé un bureau au sein de l'Ambassade du Royaume-Uni à Washington, D.C, le *UK Defence Procurement Office* (UKDPO), qui passe directement des contrats avec l'industrie américaine de l'armement pour approvisionner le pays. Parmi les principaux exportateurs d'équipements de défense, seul le Royaume-Uni peut prétendre à un accès significatif au marché américain. De plus, comme le recense MASSON (2020), de nombreux grands industriels de la défense américains sont directement implantés au Royaume-Uni par le biais d'investissements directs étrangers (IDE) (*Lockheed Martin*, *Boeing*, *General Dynamics*, *Northrop Grumman*, *UTC/Raytheon*, *L3 Harris*).

Figure 5 : Dépenses de défense du Royaume-Uni entre 2011 et 2020

Mds € en PPA France constants de 2020



Source : Communiqué de presse de l'OTAN, juin 2021, traitements OED.

BIBLIOGRAPHIE

- BELLAIS R., 2020. « Royaume-Uni et Union européenne, un mariage de raison dans l'armement », Revue Défense Nationale, vol. 832, n° 7, 2020, pp. 73-78.
- BELLAIS R., FOUCAULT M., OUDOT J., 2014. *Économie de la défense*, Paris : La Découverte.
- BÉRANGER E., 2020. « MBDA et l'industrie des missiles au cœur du partenariat de défense entre la France et le Royaume-Uni », Revue Défense Nationale, vol. 834, n° 9, 2020, pp. 62-67.
- BOUR P., 2020. « La relation État-industrie de défense : un mot d'ordre : l'équilibre », Revue Défense Nationale, vol. 832, n° 7, 2020, pp. 79-84.
- Communiqué du Sommet Royaume-Uni/France, Royal Military Academy de Sandhurst, 18 janvier 2018.
- COULOMB F., 2017. *Industries de la défense dans le monde*, Presses Universitaires de Grenoble.
- COULOMB F., 2020. « L'évolution des rapports entre États et entreprises dans l'industrie mondiale de défense », Revue Défense Nationale, vol. 832, n° 7, 2020, pp. 55-60.
- DUNNE J-P., 1995. « The Defense industrial base », Handbook of Defense Economics, vol. 1, p. 400-427, Elsevier.
- GRAVETHE Y., VEITCH A., 2020. « CJEF : construction de la composante terrestre d'un corps expéditionnaire franco-britannique opérationnel », Revue Défense Nationale, vol. 834, n° 9, 2020, pp. 38-42.
- HARTLEY K., 2007. « The arms industry, procurement and industrial policies », Handbook of Defense Economics, vol. 2, p. 1139-1176, Elsevier.
- KIRKPATRICK D., 1995. « The rising unit costs of defence equipment : the reasons and the results », Defence and Peace Economics. Volume 6, 1995 - Issue 4.
- LLEWELLYN E., COLONNA C., 2020. « Points de vue sur les relations de défense franco-britanniques », Revue Défense Nationale, vol. 834, n° 9, 2020, pp. 9-20.
- LISTON-HEYES C., 1995. « Bailouts and defence contracting: A necessary evil? », Defence and Peace Economics. Volume 6, 1995 - Issue 4.
- MAULNY J-P., 2020. « La relation industrielle franco-britannique à l'heure du Brexit », Revue Défense Nationale, vol. 834, n° 9, 2020, pp. 43-49.
- MoD., 2017. *Industry for Defence and a Prosperous Britain*.
- MoD., 2021a. *MOD trade, industry and contracts 2021*.
- MoD., 2021b. *Defence and Security Industrial Strategy*.
- MOURA S., 2013. « La concentration des marchés d'armement », EcoDef, n° 65, OED.
- OUDOT J-M., BELLAIS R., 2008. « Choix contractuels et innovation : le cas de l'approvisionnement de défense », Innovations, Cahiers d'économie de l'innovation, n° 28, septembre, pages 85-103.
- PANNIER A., 2020. « Par-delà le Brexit : une nécessaire relance de la coopération », Revue Défense Nationale, vol. 834, n° 9, 2020, pp. 50-55.
- ROGERSON W., 1992. « Economic Incentives and the Defense Procurement Process », Journal of Economic Perspectives, 8 (4), 65-90.
- SERFATI C., 1995. *Production d'armes croissance et innovation*, Paris, Economica.
- *The SIPRI Top 100 Arms-producing and military services companies 2020*, SIPRI Fact Sheet, December 2021.
- Trésor de Sa Majesté, Spring Statement, Mars 2020 et Autumn Budget 2019, Novembre 2019.
- Trésor de Sa Majesté, Spending Review 2010, 2013, 2015, 2019, 2020.

Observatoire Économique de la Défense (SGA/DAF/OED)

Balard parcelle Ouest
60 Boulevard du Général Martial Valin • CS 21623 • 75 509 Paris CEDEX 15
Directeur de la publication : Christophe MAURIET
Rédacteur en chef : Christian CALZADA
Maquettage et réalisation : OED
Courriel : daf.oed.fct@intradef.gouv.fr

ISSN 2431-6148 : EcoDef (En ligne)

www.defense.gouv.fr/sga