



Crédits Photo Nexter

Europe des véhicules blindés

Les maîtres d'œuvre industriels européens face aux stratégies nationales d'acquisition : entre concurrence et partenariat

Recherches & Documents

Février 2022

Hélène Masson

Maître de recherche, Fondation pour la recherche stratégique

SOMMAIRE

Introduction	p.3
1. Europe de l'Ouest et du Nord : des Etats producteurs historiques et leurs maîtres d'œuvre industriels nationaux en quête de convergences ?	p.4
1.1. France - Allemagne : histoires parallèles, destins croisés	p.4
1.1.1. Aux origines des trajectoires de consolidation nationale, l'échec des premières tentatives de coopération de la décennie 1990	p.4
1.1.2. Les industriels allemands Krauss-Maffei Wegmann et Rheinmetall Defence : les deux faces d'une même ambition nationale de leadership	p.5
1.1.3. En France, une consolidation au milieu du gué	p.18
1.1.4. L'alliance stratégique KNDS : mariage à trois	p.32
1.2. Les italiens Iveco Defence Vehicles et Leonardo, une position technologique et commerciale potentiellement fragilisée par une commande nationale hiératique	p.39
1.2.1. La branche Défense d'Iveco et Oto Melara, deux partenaires historiques	p.39
1.2.2. Vers la cristallisation d'un axe de coopération germano-italien ?	p.45
1.3. L'américain General Dynamics en Europe : un ancrage réussi mais de plus en plus contesté	p.47
1.3.1. Autriche, Suisse, Espagne, ses trois marchés « domestiques » européens	p.47
1.3.2. Au Royaume-Uni, de la domination industrielle américaine à l'entrée dans le jeu des industriels allemands ou la sortie progressive de BAE Systems	p.51
1.4. Constructeurs en zone nordique : entre stratégies de niche et dynamiques coopératives	p.62
1.4.1. CV90 et Bvs10 : produits phares des filiales suédoises de BAE Systems	p.62
1.4.2. Patria, son véhicule AMV et le lien privilégié avec le norvégien Kongsberg	p.65
2. Europe de l'Est et du Sud-Est : entre modernisation à marche forcée et montée en compétences de l'industrie nationale de défense	p.82
2.1. Sous la pression d'un environnement sécuritaire dégradé, une priorité donnée au respect des objectifs capacitaires de l'OTAN et au renforcement du lien transatlantique	p.83
2.1.1. Un effort de défense à 2% du PIB, une part de 20% dédiée aux équipements, une composante blindée modernisée : les objectifs OTAN comme étalons de référence	p.83
2.1.2. Resserrement des liens de coopération défense avec les Etats-Unis : de l'Opération Atlantic Resolve aux ventes FMS	p.94
2.2. Mise à niveau des équipements des forces terrestres, levier de l'arrimage des entreprises nationales à la BITD européenne	p.107
2.2.1. Marchés d'acquisition et soutien des capacités industrielles nationales : des offsets aux partenariats	p.107

2.2.2. Une industrie de défense polonaise sous perfusion des transferts de technologies ou le retour du principe de réalité face aux urgences opérationnelles	p.116
2.2.3. Roumanie et Bulgarie	p.121
2.2.3.a. General Dynamics, Elbit Systems et Iveco Defence Vehicles : acteurs pivots du secteur industriel de défense roumain aux côtés de ROMARM	p.121
2.2.3.b. Difficiles ambitions bulgares autour de Terem et Samel-90	p.122
2.2.4. Les Etats baltes	p.124
2.2.4.a. Le choix lituanien du PzH 2000 et du Boxer dans un contexte de renforcement des liens opérationnels et capacitaires avec l'Allemagne	p.124
2.2.4.b. Le choix letton de la coopération avec la Finlande et Patria	p.125
2.2.4.c. Milworks et Milrem Robotics, points de convergence des ambitions nationales et export de l'Estonie	p.127
2.2.5. Tchéquie et Slovaquie : retour à un avenir industriel commun ?	p.132
2.2.5.a. VOP CZ et les filiales de Czechoslovak Group (Tatra et Excalibur Army), partenaires stratégiques des fournisseurs américains et européens sur le marché tchèque	p.133
2.2.5.b. EVPÚ, MSM Group, Konštrukta Defence et leurs partenaires étrangers face à l'instabilité du processus d'acquisition slovaque	p.137
2.2.6. Dynamique allemande en Hongrie et en Slovénie	p.140
2.2.6.a. Rheinmetall Defence, partenaire stratégique de la Hongrie dans sa quête d'autonomie sur les segments véhicules blindés et munitions	p.140
2.2.6.b. Dialogue germano-slovène, trio de présidences de l'UE et choix du Boxer	p.144
2.3. Fonds européen de la défense et BITDE : de l'inclusivité à l'intégration ?	p.146
2.3.1. Effervescence technologique et besoins de financement	p.146
2.3.2. Des programmes précurseurs PADR-EDIDP au lancement des premiers appels à projets FED : nouvelle dynamique coopérative dans le domaine terrestre	p.148
2.3.2. Relance du dialogue intergouvernemental et initiatives capacitaires : de la parole aux actes ?	p.167
Conclusion	p.171

INTRODUCTION

La guerre en Ukraine jette une lumière crue sur la remontée en puissance des forces terrestres russes. Dotée de capacités de nouvelle génération, la Russie met au défi l'Ukraine et, par là même, l'ensemble de l'Occident. Chars lourds et légers, véhicules de combat d'infanterie, véhicules de transport de troupes, automoteurs d'artillerie, robots de combat, l'ensemble de ces plateformes et systèmes terrestres russes a fait l'objet au cours des dernières années de programmes de modernisation et de renouvellement d'ampleur, les hissant aux meilleurs standards internationaux. La base industrielle et technologique (BITD) russe s'est tout entière mobilisée pour assurer cette remise à niveau¹.

Ce contexte incite à s'interroger sur la situation européenne. Si l'heure est au renouvellement des parcs de véhicules blindés, les Etats européens agissent en ordre relativement dispersé, le domaine de l'armement terrestre étant marqué par un historique fort de non-coopération (hormis dans les secteurs hélicoptères et missiles). C'est en suivant les stratégies nationales d'acquisition et le parcours des principaux constructeurs, depuis la fin des années 1990, que nous tenterons d'appréhender les dynamiques à l'œuvre sur le marché européen des véhicules blindés (chars lourds, véhicules blindés médians et légers).

Dans le cadre d'une première partie, nous nous concentrerons sur l'Europe de l'Ouest et du Nord dans l'objectif d'analyser, sous l'angle de la stratégie d'entreprise et de l'analyse des politiques publiques, la manière dont les Etats producteurs historiques et leurs maîtres d'œuvre industriels (MOI) assurent la régénération des parcs. L'approche est-elle purement nationale ou est-elle le lieu de stratégies d'alliances et de coopérations internationales ?

La seconde partie nous portera vers l'Europe de l'Est et du Sud-Est, là où les tensions sécuritaires sont les plus fortes depuis 2014, jusqu'au point culminant de 2022. Dans ces régions, les Etats ont tous initié des programmes de modernisation des équipements de leurs forces terrestres, lesquelles opéraient jusqu'ici majoritairement des matériels de conception soviétique. Au-delà de permettre une mise à niveau des équipements et de répondre aux besoins opérationnels, ces programmes sont également censés participer à la montée en compétences de l'industrie nationale de défense. Or, la pénétration de ces marchés étant une priorité pour les constructeurs européens historiques, ils devront, pour ce faire, répondre aux exigences de contenu local et de partenariats industriels émises par les Etats acheteurs, et gagner en attractivité face à la concurrence américaine et sud-coréenne notamment. En parallèle, le lancement par la Commission européenne du Fonds européen de la défense (FED) vient insuffler une dynamique de coopération, assez inédite dans le secteur de l'armement terrestre.

¹ Chassillan Marc, « Le renouvellement de l'offre russe de systèmes terrestres », *Revue Défense & Industries*, n°14, juin 2020. Voir également, « La Russie espère susciter la crainte d'une confrontation militaire en Europe », une conversation avec Isabelle Facon, *Le Grand Continent*, 11 février 2022, et Facon Isabelle, *La nouvelle armée russe*, Les Carnets de l'Observatoire, L'Inventaire, février 2021.

1. Europe de l'Ouest et du Nord : des États producteurs historiques et leurs maîtres d'œuvre industriels nationaux en quête de convergences ?

1.1. France - Allemagne : histoires parallèles, destins croisés

Réunies au début des années 1980 autour d'un projet de char, puis pendant la décennie 90, d'un programme de véhicule blindé de combat d'infanterie, la France et l'Allemagne ont échoué dans les deux cas à dépasser les premières amorces de coopération. Cet échec emporte avec lui toutes perspectives de rapprochements industriels transnationaux s'étant faites jour à la fin des années 90 et au début des années 2000. Les deux États suivront une trajectoire de consolidation purement nationale. Leurs destins se recroiseront quinze ans plus tard.

1.1.1. Aux origines des trajectoires de consolidation nationale, l'échec des premières tentatives de coopération de la décennie 1990

En effet, dans les années 1990, l'Allemagne et la France comptent une filière nationale organisée autour d'acteurs industriels historiques, avec outre-Rhin, Krauss-Maffei, Wegmann, Mercedes-Benz, MaK Systems, Henschel Wehrtechnik et KUKA Wehrtechnik, et côté français, GIAT Industries, Renault Véhicules Industriels (RVI) et Panhard. La période est aux restrictions budgétaires. Les commandes nationales sont en berne. La concurrence des constructeurs américains et russes est intense. Dans ce contexte, le lancement du programme français Véhicule blindé modulaire (VBM, successeur de l'AMX 10P) et du programme allemand GTK (*Gepanzertes Transport-Kraftfahrzeug*), apparaissent aux yeux des industriels comme vital pour leur avenir industriel et technologique. En 1993, les deux pays s'entendent sur une fiche commune de caractéristiques militaires, avec en toile de fond l'objectif de faire converger en un seul et même programme d'armement leurs projets nationaux respectifs. Les perspectives de marché (à l'époque estimées à plus de 10 000 véhicules en Europe et à l'export) sont telles que l'ensemble des acteurs des filières françaises et allemandes se mobilisent. Pour les industriels, une non-sélection pour ce programme en coopération est synonyme d'un avenir compromis. Mais les stratégies d'acquisition des deux États partenaires diffèrent, l'Allemagne privilégiant une mise en concurrence. Les entreprises s'adaptent aux revirements de procédures de leurs administrations nationales et modifient leurs combinaisons². Les français GIAT Industries et Panhard³ et les allemands Krauss-Maffei et Mercedes Benz sont prêts à s'associer en 1994-95 dans le cadre d'une coentreprise qui assurerait la maîtrise d'œuvre d'une future gamme de véhicules blindés à roues. Opposée à toutes perspectives de contrat de gré à gré, l'administration allemande en charge des acquisitions, le BWB⁴, en accord avec la Délégation générale pour l'armement (DGA)⁵, initie une consultation nationale mettant aux prises deux consortiums allemands (ARGE GTK mené par Krauss-Maffei et TEAM International par Henschel-Kuka).

La donne change cependant avec l'entrée dans le jeu du Royaume-Uni en 1996, qui réfléchissait au lancement d'un programme de véhicules blindés multi-rôles (MRAV)⁶. Un cahier des charges trilatéral est établi. Les constructeurs britanniques Alvis Vehicles, GKN Defence et Vickers Defence Systems⁷

² Communication à la Commission des Finances, de l'Economie générale et du Plan de l'Assemblée nationale, *Véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI). Programme majeur d'armement 2000-2004*, Cour des Comptes, mars 2006, 53 pages, pp.7-10.

³ En 1991, dans le contexte du futur programme français VBM, Panhard s'était associé à Mercedes-Benz, son partenaire fournisseur du châssis des véhicules légers 4x4 P4, pour offrir le Panther en concurrence face à GIAT Industries.

⁴ Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung.

⁵ Un accord intervenu en juillet 2015.

⁶ *Multi-Role Armoured Vehicle*.

⁷ « Coopération européenne pour la construction d'un véhicule blindé de combat d'infanterie », Question écrite n° 02753 de M. Georges Gruillot, 11e législature, JO Sénat du 18 septembre 1997, p.2416.

s'intègrent aux deux consortiums⁸ allemands. La France lance en parallèle sa propre consultation nationale⁹. En avril 1998, le BWB agissant au nom des trois États partenaires, annonce donner la préférence à l'offre du consortium ARGE GTK qui associe les allemands Krauss-Maffei, MAK et Wegmann au britannique GKN. Des discussions devaient être lancées ensuite avec le partenaire français désigné par la DGA, en l'occurrence et sans surprise le leader national GIAT Industries¹⁰. Toutefois, et comme le rappelle la Mission d'évaluation et de contrôle (MEC) sur les programmes d'armement dans le cadre d'un rapport de l'Assemblée nationale, « *l'intégration de GIAT Industries à ce consortium n'a jamais été réalisée car le projet commun ne correspondait pas à certaines exigences françaises, notamment en matière de doctrine d'emploi, avec des divergences sur les spécifications en termes de protection balistique ou de vision du chef* »¹¹. A ces difficultés s'ajoutent une divergence de vues sur les coûts, le calendrier et la part réservée aux industriels des deux États participants. Le ministère français de la Défense considère également que « *l'arrivée de la Grande-Bretagne dans la coopération en 1996, dont le besoin était plus proche du besoin allemand, a nui à la coopération avec la France* »¹².

Le retrait de la France du programme se fera en deux temps, en décembre 1998 pour la version principale de combat d'infanterie (VCI), puis en juin 1999, pour le véhicule poste de commandement (VPC). En 2003, c'est au tour du Royaume-Uni de quitter le programme pour privilégier le lancement d'un vaste projet national de véhicules blindés médians, le *Future Rapid Effect System* (FRES). L'Allemagne n'est restée pas pour autant eseuulée. Après avoir obtenu le statut d'observateur en 1997, les Pays-Bas intègrent le programme désormais intitulé Boxer en février 2001, avec une intention d'acquisition de 200 véhicules¹³. La gestion du programme germano-néerlandais Boxer est confiée à l'OCCAR. Ce véhicule blindé 8x8 (36,5t - 38,5t) est décliné en version transport de troupes, ambulance, génie, poste de commandement, véhicule logistique et de maintenance et combat d'infanterie.

1.1.2. Les industriels allemands Krauss-Maffei Wegmann et Rheinmetall Defence : les deux faces d'une même ambition nationale de leadership

Un programme commun franco-allemand, voir franco-germano-britannique, aurait pu s'avérer facteur d'intégration industrielle. Faute d'accords entre États, les consolidations se feront sur un périmètre national. En Allemagne, deux acteurs émergeront de ce processus, Krauss-Maffei Wegmann (KMW) et Rheinmetall Defence, au profil toutefois bien différent.

Fruit du rapprochement en 1999 de Krauss-Maffei, constructeur de chars lourds, et Wegmann, producteur de tourelles de chars, KMW voit son capital détenu à cette date par deux actionnaires de référence : le groupe Siemens AG (49%) et la famille Bode via Wegmann&Co (51%). Cette dernière en prendra totalement le contrôle lors du retrait de Siemens en 2010. Entreprise spécialisée dans l'armement terrestre, KMW cherchera au cours des années suivantes à renforcer ses activités cœur de métier (maîtrise des domaines technologiques clés liés aux blindés chenillés notamment) tout en

⁸ *Team International* (Henschel, Wehrtechnik, Vickers et Alvis, Panhard) et ARGE GTK (Krauss Maffei, Mak, Wegmann, GKN). GIAT Industries signe avec ce dernier une lettre d'intention relative au partage des travaux en cas de coopération interétatique.

⁹ Quatre offres en présence : GIAT Industries, Panhard associé au suisse Mowag, GIAT Industries et l'italien Iveco, GIAT Industries et Renault Véhicules Industriels (RVI).

¹⁰ Rejoint par Panhard en juin 1998, dans l'objectif de créer une structure commune.

¹¹ Voir Cornut-gentille Francois, Viollet Jean-Claude, *Rapport d'information en conclusion des travaux de la Mission d'évaluation et de contrôle (MEC) sur les programmes d'armement : l'exemple du véhicule blindé de combat d'infanterie*, Commission des Finances, de l'Economie générale et du Plan, Juillet 2006, 136 pages, p.15.

¹² *Ibid.*

¹³ Programme *Pantser Wiel Voertuig* (PWV).

étouffant son offre de prestations de services, par une stratégie d'intégration verticale ciblant des acteurs de niche, principalement allemands. Ses opérations à destination d'entreprises nationales sont les suivantes :

- MAN Mobile Bridges, un producteur d'engins de franchissement (2005),
- la division Défense de Blohm+Voss du groupe Thyssen Krupp AG (2007), spécialisée dans les structures métalliques de véhicules en aciers blindés et spéciaux (renommée KMW Schweisstechnik, KMWS),
- la branche Protection civile du groupe EDAG dans le domaine du blindage de véhicules civils (2012),
- Diehl Defence Land Systems¹⁴, cédé par Diehl Defence BGT (2014), présent dans le domaine de la production de chenilles et de suspensions, et sa branche *Defence Service Logistics* (DSL) active sur le marché entretien et réparation,
- Battle Tank Dismantling GmbH (BTD, Rockensußra) (2016), spécialisé dans le démantèlement des véhicules militaires (démilitarisation, recyclage et élimination).

KMW ciblera également deux entreprises étrangères avec le rachat, en mai 2012, du britannique WFEL Ltd, un spécialiste des ponts mobiles tactiques, et la montée au capital (24,9%) de la PME estonienne Milrem Robotics, en mai 2021, un concepteur et producteur de systèmes autonomes terrestres.

Plateformiste et intégrateur de systèmes, l'activité historique de KMW, et principale ligne de force, porte sur la conception et la production de véhicules blindés, lourds chenillés (Leopard 1 et 2), médians et légers à roues (Fennek, Dingo et Mungo). KMW a bâti sa réputation à l'export sur les ventes du char Leopard 1 (produit à partir de 1963¹⁵) puis de son successeur le Leopard 2 (à partir de 1979). L'entreprise allemande peut se targuer en Europe d'un portefeuille de 13 États clients pour ses versions Leopard 2A4 à 2A6 et 2A7+¹⁶. Sur ses autres domaines d'activités, engins de franchissement et systèmes d'artillerie, ses produits phares, le système poseur de pont Leguan¹⁷ et le système d'artillerie chenillé PzH 2000¹⁸ doté d'un canon de 155mm, connaissent également un parcours réussi sur le marché international, notamment européen. Par ailleurs, KMW est présent dans les systèmes d'armement avec une offre de tourelles (téléopérées FLW 100/200/200 Plus, et mécaniques), de systèmes de protection pour véhicules blindés (Wegmann 76mm et 40mm) et de systèmes de défense antiaérienne (Gepard). L'entreprise profite de son important parc installé de véhicules pour développer ses activités dans le domaine de la simulation et de l'entraînement (pilote et chef de char, poste tireur, simulateurs de champs de bataille, etc.) ainsi que dans celui des prestations de services d'entretien, modernisation, remise à niveau et soutien logistique intégré.

Bien que conquérant à l'export, avec un marché européen première destination de ses ventes, KMW ne renvoie pas l'image d'une entreprise aux activités internationalisées. Ses établissements sont pour l'essentiel localisés en Allemagne, notamment à Munich (siège), Kassel, Mainz et Kölleda. Hors frontières nationales, ses quelques filiales ont vu le jour dans le contexte de la signature de marchés intégrant des obligations d'offsets directs (transferts de technologies et de charges à un partenaire local, accords de licence). Tel est le cas, en 2001, en Grèce, avec la création de Hellenic Defence Vehicle

¹⁴ Branche équipementière de Diehl, spécialisée dans la production de chenilles de chars et de suspensions. Il s'agit pour Diehl de se recentrer sur les activités missiles et munitionnaires.

¹⁵ Environ 6 000 véhicules vendus aux principaux États clients suivants : Belgique, Danemark, Allemagne, Grèce, Italie, Canada, Pays-Bas, Norvège, Turquie, Australie.

¹⁶ Allemagne, Autriche, Danemark, Finlande, Grèce/Licence de production, Espagne/Licence de production, Hongrie, Pays-Bas, Norvège, Pologne, Portugal, Suède et Suisse. Voir « Leopard 2 Main Battle Tank », *Army Technology*, 25 août 2020.

¹⁷ Vendu à 19 pays.

¹⁸ Opérateurs européens : Allemagne, Grèce, Pays-Bas, Suède, Italie, Hongrie, Croatie, Lituanie.

Systems Single Member S.A. (HDVS) liée à la fourniture de chars Leopard¹⁹ (dont une partie assemblée par le grec Elbo) et de systèmes d'artillerie PzH 2000, puis en 2004, aux Pays-Bas, avec Dutch Defence Vehicle Systems²⁰ (DDVS) pour la production de véhicules de reconnaissance Fennek, et plus récemment, en mars 2019, avec l'installation en Hongrie d'une filiale (KMW Hungary Kft) dans le contexte de l'obtention d'un contrat de fourniture de 44 Leopard 2A7+, 12 Leopard 2 A4 destinés à l'entraînement et de 24 obusiers automoteurs PzH 2000.

En Amérique du Nord, sa filiale Wegmann USA, établie en octobre 1992, produit et commercialise les systèmes lance-grenades de 76mm (site à Lynchburg en Virginie) tout en offrant aux acteurs américains de la défense des prestations dans le domaine simulation et entraînement (Orlando, Floride). En Amérique du Sud, KMW possède une filiale au Mexique (Puebla), depuis le rachat d'EDAG en 2012²¹. Au Brésil, KMW do Brasil Sistemas de Defesa Ltda, créée en 2011 à Santa Maria – Rio Grande do Sul, est en charge de la maintenance et du soutien logistique intégré des 220 chars Leopard 1A5BR²² achetés par l'armée de Terre brésilienne trois ans auparavant. En Asie, l'ouverture d'un hub régional à Singapour en 2010, KMW Asia Pacific Pte. Ltd, est motivée par la vente quatre plus tôt de 99 chars Leopard 2A4²³ et par les perspectives commerciales dans la région (Indonésie notamment).

KMW : principaux contrats export, décennie 2010

2013	PL	105 chars Leopard 2A5, 14 chars Leopard 2A4, 18 Bergepanzer 2 et 200 camions, dans le cadre d'un accord intergouvernemental entre la Pologne et l'Allemagne
2013	QA	62 Leopard 2A7+, 24 obusiers automoteurs PzH 2000, véhicules blindés Dingo 2HD
2015	CH	12 systèmes de franchissement Leguan
2016	SE	rénovation de 88 chars Leopard 2A5
	UK	1 système de franchissement Leguan
	NL	5 systèmes de franchissement Leguan
2017	BR	soutien logistique intégré Leopard 1A5BR, GEPARD 1A2 SPAAG, Leopard 1BR, et systèmes de simulations associés
2018	FI	système de franchissement Leguan : modernisation du parc existant et livraison de 4 nouveaux systèmes
	HU	44 chars Leopard 2A7+, 24 obusiers automoteurs PzH 2000 et 12 chars Leopard 2A4 d'occasion destinés à l'entraînement
2019	NO	6 systèmes de franchissement Leguan et simulateurs d'entraînement
	DK	7 systèmes de franchissement Leguan
2020	NL	Entretien à mie vie (MLU) des 332 véhicules FENNEK

¹⁹ 170 Leopard 2A6 HEL commandés par la Grèce en mars 2003, dont 140 assemblés localement par le grec Elbo. Le premier char assemblé par le partenaire grec de KMW a été livré en octobre 2006. Le Leopard 2A6 HEL est entré en service en mai 2008. Depuis lors, plusieurs entreprises grecques ont été intégrées à la supply chain de KMW, sollicitées pour fournir des équipements et sous-systèmes dans le cadre de marchés de fourniture et de modernisation des différentes variantes de Leopard 2 (HDVS, EODH, Metka notamment). De plus, en février 2020, l'entreprise grecque Intracom Defence (IDE) a signé un protocole d'accord avec KMW dans le contexte de l'intégration de son système Hybrid Genaircon (solution d'alimentation auxiliaire hybride) dans les Leopard 2A4 grecs. Aux côtés des 170 Leopard 2A6 HEL, la Grèce compte également environ 180 Leopard 2A4 et 150 Leopard 1A5 d'occasion. Voir « Greek industry's continued participation in the Leopard 2 program », *Defencepoint*, 31 janvier 2020.

²⁰ Une filiale néerlandaise DDVS créée après la faillite de son partenaire néerlandais (SP Aerospace).

²¹ « Krauss-Maffei Wegmann Completes Take Over of EDAG Group », *Defense World*, 24 janvier 2012.

²² Chars en provenance des stocks de l'armée allemande. Des travaux de modifications (menés par KMW) et l'intégration de sous-systèmes brésiliens ont été négociés dans le cadre d'un accord intergouvernemental. Le contrat initial porte également sur la livraison de 19 véhicules de soutien (Rheinmetall Defence), de simulateurs et matériels de communication, formation et maintenance. En novembre 2011, l'armée de Terre brésilienne a notifié à KMW un contrat pluriannuel de soutien logistique pour le parc de chars Leopard 1A5, des travaux réalisés par KMW do Brasil Sistemas Militares, via un processus de transfert de technologies et de compétences.

²³ Intégrant un accord de ToT en matière de MCO signé avec le singapourien ST Kinetics.

Branche défense du groupe industriel allemand coté en bourse Rheinmetall AG²⁴, Rheinmetall Defence se différencie de KMW en de nombreux points. Le contour de son portefeuille d'activités s'est stabilisé en 2010 après deux décennies d'opérations de croissance externe, menées tambour battant en Allemagne et à l'étranger. Spécialisée à l'origine sur le segment des munitions, des systèmes d'artillerie et de l'armement des chars lourds, l'entreprise a progressivement élargi son offre aux domaines des véhicules blindés à chenilles et à roues, aux tourelles et aux systèmes de défense aérienne, avec les reprises successives des allemands MaK Systems en 1992, Henschel Wehrtechnik et KUKA Wehrtechnik en 1999, suivie cette même année du suisse Oerlikon Contraves²⁵. En parallèle, Rheinmetall Defence s'est renforcé sur le segment munitions à travers les trois opérations suivantes : montée au capital de l'un des principaux producteurs européens de poudres WNC-Nitrochemie²⁶ GmbH en 1992, création avec le suisse Wimmis de la coentreprise Nitrochemie Wimmis AG et prise de contrôle (51% du capital) du sud-africain Denel Munition Ltd en 2008. Cette même stratégie de croissance externe est déployée dans le domaine des systèmes d'armes de moyen et gros calibre (allemand Mauser-Werke Waffensysteme en 1995, autrichien Arges m.b.H en 2005, suisse Zaugg Elektronik AG en 2007) et dans celui de l'électronique de défense (rachat d'une partie des activités défense de STN Atlas Elektronik en 1998 puis 2003, de 50% du capital de AIM Infrarot-Module GmbH en 2005, du norvégien Simrad Optronics ASA en 2010). Ces opérations stratégiques transforment Rheinmetall Defence en un ensemble international, avec des établissements industriels localisés en Afrique du Sud, en Suisse, en Autriche, en Norvège, en Italie et au Canada (ces deux derniers pays suite à la reprise d'Oerlikon).

En 2010, la constitution de la coentreprise Rheinmetall MAN Military Vehicles (RMMV) avec le producteur allemand de poids lourds MAN SE²⁷ vient parachever cet édifice. Tout en étoffant ses activités véhicules blindés à roues, cette JV marque son entrée de plain-pied sur le marché très concurrentiel des véhicules logistiques protégés et non protégés médians et lourds (séries TGA, HX et SX ; 4x4 à 10x10). Son choix s'avèrera pertinent dans une période de renouvellement des flottes logistiques, RMMV enregistrant d'importantes commandes de camions pour sa gamme HX, en Autriche, au Royaume-Uni, en Australie, en Nouvelle-Zélande, au Danemark, en Norvège et en Suède²⁸, le cas échéant, sous la forme de contrats-cadre pluriannuels comme en Allemagne (programme UTF²⁹ de remplacement des véhicules logistiques et camions tactiques de la Bundeswehr)³⁰.

Après une période de restructuration interne entre 2013 et 2015³¹, Rheinmetall Defence organise en 2016 ses activités en trois grandes branches : *Weapons & Ammunitions*³², *Electronic Solutions*³³ et *Vehicles systems* (dont le centre d'excellence est localisé à Dusseldorf). Le groupe misera ensuite sur la croissance organique, en dehors de deux opérations menées en 2019 qui cibleront le canadien

²⁴ Principaux actionnaires : Investisseurs institutionnels européens 38%, investisseurs institutionnels américains 35%, actionnaires privés 17%, flottant 6%, autocontrôle 2% (situation en octobre 2021). La famille Röchling a vendu ses parts dans le groupe en 2004 (présente au capital depuis 1956).

²⁵ Oerlikon Contraves Pyrotec AG a été renommé RWM Schweiz AG, puis Rheinmetall Air Defence AG.

²⁶ Charges modulaires pour artillerie, charges pour mortiers, poudres pour petit, moyen, gros calibre.

²⁷ Rheinmetall AG détenteur de 51 % du capital et MAN Truck & Bus SE des 49 % restants.

²⁸ Acquisition conjointe de la Norvège et de la Suède ; contrat-cadre sur la période 2014-2025. Et en 2019, nouvelle commande suédoise de 40 camions lourds HX destinés au transport des systèmes Patriot.

²⁹ « Rheinmetall signs framework contract worth around 2 billion euros: 4,000 military trucks for the Bundeswehr », *European Defence Review*, 18 juin 2020.

³⁰ Si les principales composantes des camions sont produites en Allemagne, leur assemblage est réalisé dans l'usine de RMMV à Vienne en Autriche.

³¹ Plan stratégique « Rheinmetall 2015 » : réduction des effectifs (-600 emplois) et fermetures de sites en Allemagne et à l'étranger (établissement d'Oslo).

³² Systèmes de protection active, passive, balistique et NRBC, gamme de tubes de 120mm et d'artillerie de 155mm, armes et munitions de moyen et gros calibre, charges propulsives, poudres et explosifs.

³³ Systèmes de défense anti-aérienne, systèmes fantassin (programme allemand Gladius), systèmes C4I, systèmes de contrôle de tir, senseurs, systèmes de simulation, kits de modernisation de chars Leopard 2.

Provectus Robotics Solutions Inc. spécialisé dans les systèmes robotiques autonomes et l'allemand IBD Deisenroth Engineering GmbH, fournisseur de systèmes de protection passive pour véhicules militaires. La branche *Vehicles systems* consolide l'ensemble de son offre en matière de véhicules militaires :

- véhicules blindés à chenilles : Marder et son successeur financé sur fonds propres et présenté en 2016, le Lynx³⁴ (38 t ; décliné en deux châssis KF31 et KF41), ainsi que la gamme ancienne Wiesel.
- véhicules blindés médians et légers à roues : Fuchs/Fox, AMPV, Survivor R, Yak, notamment.
- véhicules blindés du génie : blindés de récupération Buffalo, blindés du génie Kodiak, engins poseur de ponts Biber, char chasseur de mines Keiler.
- activités tourelles (Lance et téléopérée Lance RC).
- camions logistiques (TG et HX) via RMMV.

Dans la chaîne de valeur, l'entreprise dispose d'un double positionnement, systémier-équipementier, son ADN de départ, et plateforme-intégrateur. Fort de ce profil « caméléon », Rheinmetall Defence fait montre d'un pragmatisme et d'une agilité certaine en matière de coopérations pour élaborer des offres communes à l'export, compléter son portefeuille de technologies (offre de systèmes autonomes terrestres Mission Master³⁵, par exemple) ou encore se parer de couleurs locales pour assurer une plus grande proximité clients. De manière générale, sur l'ensemble de son spectre d'activités défense (véhicules, systèmes d'armes, munitions, équipements électroniques) l'entreprise allemande se caractérise par une stratégie de pénétration de marché fondée sur une implantation locale (filiale commerciale et/ou de production ; coentreprise) et le développement de partenariats, le tout participant d'une forte internationalisation de ses activités, et ce, à un niveau bien plus élevé que KMW et ses principaux concurrents européens.

Cette dynamique d'implantations et de coopérations apparaît particulièrement prégnante aux États-Unis³⁶ (6 filiales détenues à 100%, 1 à 51% et 2 à 50% ; partenariats avec General Dynamics³⁷, Raytheon

³⁴ Développement spécifique décliné en deux châssis : KF31 (« Kettenfahrzeug » avec 3+6 soldats) et KF41 (3+8 soldats). Versions : VCI, Commandement, Reconnaissance, Génie, Ambulance.

³⁵ Gamme de véhicules terrestres autonomes « Mission Master » (modèle compact « Mission Master SP » et plus robuste « Mission Master XT »), intégrant des modules permettant la surveillance tactique, l'appui-feu, l'évacuation médicale, la détection NRBC, les relais de communication et autres missions de soutien (premiers modèles présentés entre 2019 et 2021). Les Mission Master sont dotés du kit d'autonomie « Rheinmetall PATH autonomy kit » (A-kit) pour les fonctions de navigation et de conduite autonomes (présenté comme *ITAR Free* et *BAFA Free*). Cette gamme Mission Master est développée par sa filiale canadienne, Rheinmetall Canada (implication également de la PME canadienne Provectus Robotics Solutions Inc. rachetée en 2019 ; partenariat avec Drive Gear). Pour son programme *Robotic Platoon Vehicle* (RPV), le MoD britannique a commandé, en mai 2021, 4 robots autonomes Mission Master équipés d'une tourelle Fieldranger Multi (armée d'un 7.62mm cal.), pour des tests. 4 systèmes avaient été précédemment acquis en 2020. L'armée néerlandaise a également testé différents prototypes ainsi que l'armée de terre allemande. De plus, en septembre 2021, lors du salon DSEI, Rheinmetall Defence a présenté son Mission Master XT – Appui-feu, équipé d'un lance-missiles Brimstone, développé en partenariat avec MBDA.

³⁶ Avec des marchés remportés en 2018 dans le domaine des munitions notamment (FAP 25mm x 137 pour le F35 de l'USAF ; 40mm x 53 MK281 MOD3 High Velocity Practice Day/Night Marking Cartridge pour l'US Marine Corps). Deux ans plus tôt, en octobre 2016, Rheinmetall et l'entreprise américaine à actionnariat familial Day & Zimmermann (D&Z) avaient établi une JV (RDZM) à Rosslyn en Virginie pour développer et produire des munitions de dernière génération sur le marché américain de la défense.

³⁷ Annonce, en avril 2021, de la création d'une JV (50/50) avec General Dynamics, Defense Munitions International, afin de commercialiser les munitions de chars de 120mm sur le marché américain de la défense.

Technologies³⁸, Northrop Grumman³⁹, L3Harris Technologies), mais également au Canada⁴⁰, en zone Asie-Pacifique (Australie et, dans une moindre mesure, Singapour et Malaisie), en Turquie et en zone MENA (Algérie, Arabie saoudite, EAU, Qatar), ainsi qu'en Europe (Royaume-Uni, Pologne, République Tchèque, Hongrie ; voir partie 2). Elle répond le cas échéant aux exigences clients en matière de transferts de technologies et de contenu local. Entre 2013 et 2018, la part des ventes export a ainsi dépassé chaque année la barre des 65%. Cette part est en recul depuis 2017, tout en restant à un niveau élevé (point le plus bas en 2020 à 56%).

³⁸ Signature d'un partenariat stratégique avec Raytheon, en février 2017, dans le domaine des technologies de défense et création d'une JV, Raytheon Rheinmetall Land Systems LLC, en octobre 2019. Ce partenariat s'inscrit notamment dans le contexte du programme *Next-Generation Combat Vehicle* (NGCV) - *Optionally Manned Fighting Vehicle* (OMFV), successeur du VCI M-2 Bradley à partir de 2026. La « Team Lynx » (offre basée sur le Lynx KF41) rassemble American Rheinmetall Vehicles (ARV, filiale américaine de Rheinmetall Defence, spécialisée sur le segment véhicules militaires), Raytheon Technologies, L3Harris Technologies, Textron Systems et Allison Transmissions. Le 26 juillet 2021, l'US Army a notifié à American Rheinmetall Vehicles un contrat portant sur la Phase 2 *Digital Design* du programme OMFV. La phase 3 *Detailed Design* devrait être lancée courant 2023, suivie d'une Phase 4 *Prototype Build and Test*, censée aboutir en 2026.

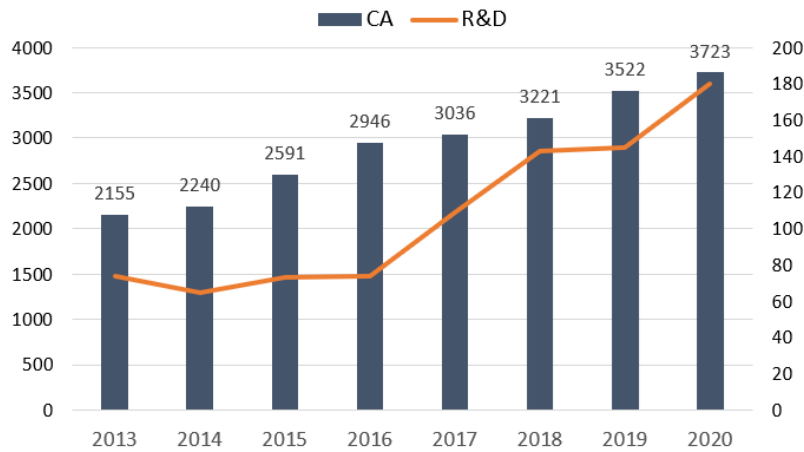
³⁹ Signature en avril 2021 d'un accord de coopération de 10 ans entre Rheinmetall Denel Munition et Northrop Grumman dans le domaine des munitions d'artillerie à portée améliorée et guidage de précision (variantes des projectiles V-LAP et PGK ; développement d'un nouveau projectile de 155mm avec un système de propulsion intégré amélioré).

⁴⁰ Rheinmetall Canada (ex-Oerlikon Aerospace créé en avril 1986 ; 400 employés). En 2009, l'entreprise allemande a remporté un marché de fourniture de systèmes de contre-mesures MASS (*Multi Ammunition Softkill System*) pour équiper les 12 frégates canadiennes de type Halifax (puis commandes de systèmes Omnitrap et MASS-Dueras). Sur ce même segment, les forces canadiennes ont notifié, en juin 2018, un contrat pluriannuel (2018-2022), lequel voit l'implication de l'établissement allemand de Fronau en Bavière et Rheinmetall Canada. De plus, en octobre 2021, RMMV, Rheinmetall Canada et Navistar Defence Canada ont monté une offre commune, Team 45° North (45°N), en vue du marché de modernisation des véhicules logistiques légers et lourds des forces canadiennes (LVM project).

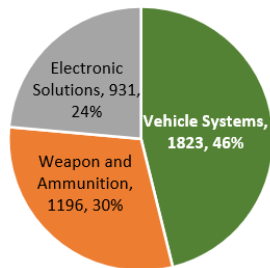
Rheinmetall Defence

Rheinmetall Defence affiche en 2020 un chiffre d'affaires de 3,7 Mds€ pour un effectif de 12 261 salariés, soit un poids dans le groupe Rheinmetall, respectivement de 63% et 53%⁴¹. Les ventes Défense n'ont cessé de croître au cours des dernières années, +76% depuis 2013. Rheinmetall Defence tire désormais les résultats du groupe, alors que la décennie 2000 connaissait une situation inverse avec une branche civile Rheinmetall Automotive aux avants-postes.

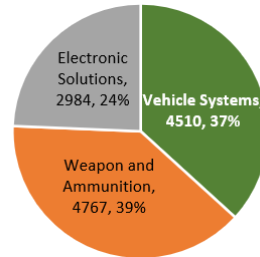
Chiffre d'affaires et R&D



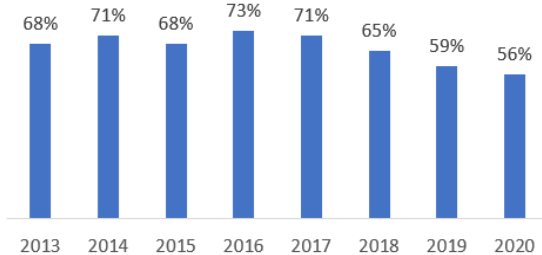
Ventilation du CA 2020 par branches



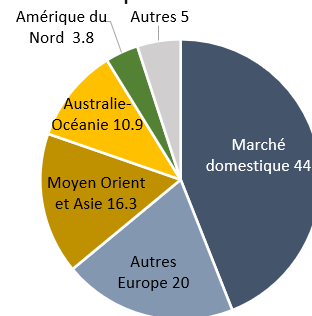
Ventilation des effectifs 2020 par branches



CA Export (%)



CA 2020 par zones clients



Source : Rapports annuels Rheinmetall Defence

⁴¹ En 2020, le chiffre d'affaires niveau Groupe est de 5,8 Mds€, et les effectifs de 23 268 salariés (dont 11 675 à l'étranger).

Hors Europe : montée en puissance de Rheinmetall Defence en Australie

La stratégie de pénétration de marché déployée par Rheinmetall Defence en Australie s'est traduite par une montée en puissance progressive et concomitante de sa présence commerciale et de son implantation industrielle. Elle s'appuie sur les modalités d'entrée suivantes : acquisitions et prises de participations, création de filiales et de coentreprises, établissement de partenariats avec l'industrie locale et les centres de recherche. Le domaine simulation a été le premier concerné (création en 2012 de Rheinmetall Simulation Australia Pty. Ltd, acquéreur de la branche défense de Sydac Pty Ltd), puis véhicules logistiques (via RMMV), prestations de service, munitions, et enfin véhicules blindés et drones terrestres. Rheinmetall Defence Australia consolide aujourd'hui notamment Rheinmetall MAN Military Vehicles Australia (RMMVA ; 51%), Rheinmetall Electronic Solutions Australia et Logistic Solutions Australia. Dans le domaine des munitions, Rheinmetall Waffe Munition GmbH (51%) et NIOA (49%) ont créé, en 2018, la JV Rheinmetall NIOA Munitions. Le groupe allemand est également présent au capital de l'australien Dynamic Engineering Solutions (49%) et de Supashock (49%). Ces opérations ont été menées en amont et/ou dans le contexte de l'obtention de contrats majeurs, plus particulièrement sur le marché des véhicules militaires.

- Commandes de 2 500 puis 1 000 camions logistiques médians et lourds dans le cadre du programme Land 121 Phase 3B/5B en juillet 2013 et juillet 2018.
- Sélection en mars 2018 du Boxer pour le programme Land 400 Phase 2 (211 véhicules équipés d'une tourelle Lance). Dans ce contexte, l'entreprise a annoncé l'ouverture, en octobre 2020, d'un centre d'excellence dédié aux véhicules blindés, MILVEHCOE à Redbank. Une supply chain locale en charge d'assurer la production des véhicules est en cours de constitution (Frontline Manufacturing, Precision Metal Group, Direct Edge, Hilton Manufacturing, Axalta, MILSPEC, Bisalloy, Supashock, Penske, Direct Edge, Supacat, Tectonica, Cablex, Hoffman Engineering, Thales Australia, etc.).
- Sélection en septembre 2019 du Lynx KF41 pour la phase de réduction de risques du programme Land 400 Phase 3 (aux côtés de l'offre Redback du sud-coréen Hanwha Defense). *Une Best and Final Offer* a été déposée en octobre 2021. Pour tenter d'emporter la décision, Rheinmetall Defence Australia a annoncé la production locale de châssis de tests exportés aux États-Unis (destinés aux véhicules Lynx en cours d'essais dans le cadre du programme *Optionally Manned Fighting Vehicle-OMFV*).
- Coopération des établissements allemands et de la filiale canadienne de Rheinmetall Defence avec les australiens DST Group (son partenaire historique dans les domaines simulation et réalité augmentée, et désormais UGV via un accord de R&D d'une durée de 5 ans), *Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation* (CSIRO), *Queensland University of Technology* (QUT) et *Royal Melbourne Institute of Technology* (RMIT) dans le cadre du projet de R&T *Autonomous Combat Warrior* (ACW), lancé en 2020 (sur la base du Wiesel 2).

Si KMW et Rheinmetall Defence se concurrencent sur certains segments (dont les marchés de modernisation des chars Leopard 2A4⁴²), les deux entreprises allemandes sont avant tout partenaires. Ce lien peut prendre la forme d'une relation client-fournisseur ou celle d'une coopération dans le cadre de programmes nationaux. Rheinmetall Defence est ainsi le fournisseur historique de KMW en canons de chars, pour ses Leopard 1 puis Leopard 2 (canons de 120mm L/44, conduite de tir et système de management de combat) et leurs versions ultérieures 2A6 et 2A7+ (canon de 120mm L/55). Sur le segment des systèmes d'artillerie, le canon de 155mm L52 de Rheinmetall Defence équipe l'automoteur chenillé PzH 2000 de KMW. Dès lors, les succès export de KMW rejailissent directement sur Rheinmetall Defence.

KMW et Rheinmetall Defence : gammes de véhicules blindés et clients

	KMW	Rheinmetall Defence
Chars lourds	LEOPARD 2 (2A4 à 2A6, 2A7+) [DE, AT, DK, FI, GR, ES, HU, NL, NO, PL, PT, SE, CH ; Turquie, Singapour, Chili, Indonésie, Qatar]	
Véhicules blindés de combat d'infanterie		LYNX : VCI chenillé, 38t (KF31 et KF 41) [HU] En remplacement du VCI chenillé Marder (produit depuis 1971 ; [DE ; Chili, Indonésie, Jordanie])
	Projekt System & Management GmbH (KMW 50% / Rheinmetall Defence 50%)	
	PUMA : VCI chenillé, 31-42t [DE]	
Véhicules blindés médians multi-rôles, 20t-40t		FUCHS / FOX : véhicule blindé de transport 6x6, 20-25t [DE, NL, NO, UK ; Vénézuéla, Algérie, Israël, Koweït, Arabie saoudite, EAU, États-Unis]
	ARTEC (KMW 36% / Rheinmetall Defence 64%)	
	BOXER : véhicule blindé multirôle 8x8, 36,5-38,5t [DE, NL, LT, UK, SI ; Algérie, Australie]	
Véhicules blindés légers multi-rôles, 12t-20t	FENNEK ⁴³ : 4x4 blindé, 12t [DE, NL ; Qatar] DINGO 2 ⁴⁴ : 4x4 blindé, 12-13t [DE, BE, LU, AT, CZ, NO ; Pakistan, Irak, Qatar] DINGO 3 : 4x4 (14,5t) et 6x6 (20t) blindés	YAK : véhicule de transport polyvalent protégé 6x6, 13,5t (variante du Duro IIP 6x6 de Mowag) [DE]. SURVIVOR R : véhicule polyvalent protégé 4x4 ⁴⁵ , 15t [DE, AT]
Véhicules blindés légers, < 12t	MUNGO ⁴⁶ : 4x4 blindé léger, 5,5t [DE]	Véhicules blindés légers à chenilles WIESEL 1 [DE, US], sa version allongée WIESEL 2 [DE], et sa version autonome ACW WIESEL ⁴⁷ (en cours de développement) ⁴⁸ AMPV : 4x4 blindé léger, 9,9t [DE]
Véhicules blindés du génie	Système de franchissement LEGUAN sur châssis Leopard 2 [DE ; Fi ; CH] et systèmes HTSB (MLC-40) sur véhicules 4x4 ou chenillés légers	BUFFALO (Bergepanzer Büffel) : char de récupération [DE, GR, NL, SE, CH, ES, HU ; Singapour] KODIAK : char du génie [DE, NL, SE, CH ; Singapour] BIBER : char poseur de ponts [DE, DK, IT, NL, PL ; Australie, Chili, Canada] KEILER : char chasseur de mines [DE]

⁴² Marchés remportés par Rheinmetall Defence au Canada, en Indonésie et en Pologne.

⁴³ FENNEK FAO / AD / Artillery Observer / Joint Fire Support / Pioneer / Stinger Weapon Platform / Tactical Air Control).

⁴⁴ DINGO 2 Patrol & Security Vehicle (PatSec) / EOD / PSYOPS / Operative Communication (OpInfo) / Recce / Reconnaissance Vehicle (optical) / Police / NBC / Ambulance / Battle Damage Repair / Pickup / Recovery Vehicle / HD Tactical Radar Ground Surveillance (TRGS) / HD Command Post (CP).

⁴⁵ Coopération Rheinmetall MAN Military Vehicles (RMMV) et Achleitner (châssis de camion MAN).

⁴⁶ Forces spéciales et version NBC.

⁴⁷ Autonomous Combat Warrior Wiesel.

⁴⁸ Projet de R&D mené par Rheinmetall Australia en coopération avec le ministère australien de la Défense et des instituts de recherche.

En parallèle de cette relation client-fournisseur, les deux entreprises sont partenaires au sein de deux coentreprises, chacune en charge de la maîtrise d'œuvre d'un programme majeur de la Bundeswehr, PSM GmbH (Projekt System & Management GmbH) pour le véhicule chenillé de combat d'infanterie Puma (31t-42t selon le niveau de protection⁴⁹, destiné à remplacer le Marder) et ARTEC GmbH pour le véhicule blindé à roues Boxer (8x8 ; 36,5-38,5t). La première JV se présente sur une base paritaire ce qui n'est pas le cas de la seconde, objet de la mainmise progressive de Rheinmetall Defence.

Depuis le lancement du programme Puma en 2002, les partenaires fondateurs de PSM GmbH ont chacun en charge 50% de la production. Notifié en juillet 2009, le contrat de production en série porte sur la fourniture de 405 véhicules ; une cible finalement ramenée à 350 unités. Les premières mises en service dans les forces terrestres allemandes interviennent en juin 2015 (dernière livraison en date de juin 2021).

ARTEC GmbH a été fondée en 1999 afin de porter la participation allemande dans le programme de véhicules blindés à roues Boxer. Avec l'entrée des Pays-Bas dans le programme, le capital est réparti de manière égale entre les partenaires allemands et néerlandais : Rheinmetall Landsysteme⁵⁰ (14%), KMW (36%) et Stork PWV (50%). En décembre 2006, l'OCCAR notifie à ARTEC un marché portant sur 272 véhicules pour l'Allemagne⁵¹ et 192 pour les Pays-Bas⁵², à livrer à compter de 2009. En position de partenaire minoritaire, Rheinmetall Defence profite des difficultés du néerlandais Stork NV, contraint de vendre sa branche Défense, pour racheter cette dernière en mars 2008⁵³ (désormais Rheinmetall Defence Nederland BV) et ainsi s'assurer une position majoritaire dans le capital d'ARTEC (64%). Tout en s'implantant durablement sur le marché néerlandais de la défense, cette opération lui permet d'exercer une influence déterminante sur la conduite des opérations de la JV, en particulier à l'export.

**La relation stratégique Allemagne – Pays-Bas
dans le domaine de la défense et de l'armement**

Déjà acquéreur du Leopard 1 puis 2A4 et 2A6, le programme de modernisation des forces armées néerlandaises a pour principaux bénéficiaires les allemands KMW et Rheinmetall Defence. Cette situation favorable s'inscrit dans le cadre de relations de coopération privilégiées entre les Pays-Bas et l'Allemagne en matière d'armement. En sus du Boxer, le ministère néerlandais de la Défense a sélectionné les offres allemandes sur les segments véhicules blindés du génie (Kodiak, Buffalo), véhicules blindés médians (Fuchs/Fox, Fennek), systèmes d'artillerie (PzH 2000), munitions⁵⁴ et marchés de modernisation du parc installé de véhicules⁵⁵ (Buffalo, Fennek notamment).

Les Pays-Bas et l'Allemagne coopèrent dans de nombreux domaines depuis la fin de la guerre froide (terrestre, naval). La plupart des unités terrestres de l'armée néerlandaise sont intégrées dans des forces conjointes avec l'Allemagne (dont le « 1 (German / Netherlands) Corps », créé en 1995 et basé à Munster). Des accords bilatéraux signés en

⁴⁹ 3+6 hommes, équipé d'une tourelle téléopérée dotée du canon MK30-2/ABM de 30mm de Rheinmetall (munitions Airburst), d'un armement secondaire Heckler & Koch MG4 et d'un poste de tir Eurospike (Eurospike GmbH, 40% Rheinmetall, 40% Diehl, 20% Rafael).

⁵⁰ En charge de la production de 85 des 272 véhicules destinés à la Bundeswehr, et fournisseur des composants électroniques pour l'ensemble du parc allemand et néerlandais.

⁵¹ 120 en version transport de troupe, 72 en version ambulance, 65 en version poste de commandement, 10 véhicules d'entraînement.

⁵² 27 en version cargo, 60 en version CPV, 52 en version ambulance, et 53 en version génie.

⁵³ « Rheinmetall takes over Stork PWV, expanding its leading role in European army technology », *Army Guide*, 10.03.2008.

⁵⁴ Renouvellement en septembre 2020 par l'Organisation néerlandaise du matériel de défense (DMO) d'un accord-cadre de dix ans avec Rheinmetall Defence relatif à la fourniture de munitions de calibre moyen 35mm (destinées aux VCI), de munitions fumigènes ROSY de 40mm et de munitions d'artillerie de 155mm. Voir « The Dutch armed forces and Rheinmetall renew long-term framework agreement for ammunition – potential aggregate value of €500 million », *Communiqué de presse Rheinmetall Defence*, 24 septembre 2020.

⁵⁵ « Modernization of the Dutch Armored Recovery Vehicles », *European Security & Defence*, 19 décembre 2019.

2013 et 2017⁵⁶ ont renforcé cette intégration des deux armées, sur le plan opérationnel (« *German-Dutch 414 Tank Battalion* »⁵⁷) et capacitaire (nouveaux domaines comme la défense antiaérienne ou antimissile). En juin 2019, les deux pays se sont entendus pour coordonner la numérisation de leurs forces terrestres à des fins d'interopérabilité, fusionnant leur programme national respectif (néerlandais FOXTROTT, allemand D-LBO *Digitalization of Land-Based Operations*) en un programme commun « *Tactical Edge Networking* » (TEN).

Aux côtés de ces deux coentreprises, KMW et Rheinmetall Defence se sont alliés en 2008⁵⁸ pour proposer à la Bundeswehr dans le cadre du programme *Geschützte Führungs und Funktionsfahrzeuge* de renouvellement du parc de véhicules blindés légers de commandement et d'opérations (GFF 1 de 5,3t, GFF 2 de 7,5t, GFF 3 de 12,5t et GFF4 de 25t), une nouvelle gamme de véhicules à roues, l'*Armoured Multipurpose Vehicle* (AMPV) sur le segment 5t-9t, mais sans succès. Pour la composante GFF 2, après deux années d'évaluation, le choix s'est en effet porté sur l'offre Eagle IV de General Dynamics. Après la notification en novembre 2008 d'un premier marché portant sur 495 véhicules, deux autres contrats passés à ce même fournisseur en 2013 (176 Eagle V 4x4) et en 2020 (80 Eagle V 6x6 variante ambulance) ont fait de l'Allemagne l'un des principaux opérateurs de la gamme Eagle.

Hormis cette intrusion réussie de General Dynamics sur le marché allemand des véhicules militaires, KMW et Rheinmetall Defence apparaissent au cœur de la décennie 2010 comme les principaux bénéficiaires d'une commande publique nationale en hausse constante (contrats d'acquisition et/ou de modernisation et de soutien en service), sur les segments chars lourds (modernisation de 104 Leopard 2 au standard 2 A7V, dans l'objectif d'atteindre un parc de 328 chars⁵⁹), véhicules blindés médians et légers (Puma, Boxer, Dingo, Mungo, Fennek ; modernisation Marder), blindés du génie (Kodiak, Buffalo), systèmes d'artillerie (PzH 2000) et munitions, camions tactiques et logistiques. Maître d'œuvre du programme Fantassins du futur, Rheinmetall Defence est également en première ligne des programmes de numérisation de l'Armée allemande.

KMW et Rheinmetall Defence : commandes domestiques sur la période 2015 - 2021

12.2015	ARTEC	131 véhicules Boxer en configuration A2 (via OCCAR).
06.2017	Rheinmetall Defence	Fantassin du futur (IdZ-ES), 4ème lot de 68 systèmes. Un marché initial emporté en 2012 (système Gladius).
07.2017	Rheinmetall/RMMV	Contrat cadre UTF de 7 ans pour la livraison de 2 271 camions logistiques de la gamme HX2. 1 ^{er} lot : 558 camions.
07.2017	ARTEC	Modernisation de 246 BOXER au dernier standard A2 (KMW en charge des travaux sur 208 véhicules et 38 pour Rheinmetall Defence, sur la période 2018-2023).
07.2017	KMW	Modernisation de 30 blindés Fennek (standard JFST).
07.2017	PSM	Equipements additionnels intégrés aux véhicules blindés de combat PUMA.
09.2017	KMW	104 chars Leopard 2 (68 Leopard 2 A4, 16 Leopard 2 A6 et 20 Leopard 2 A7) au standard A7V (modernisés en partenariat avec Rheinmetall Defence) et 32 châssis d'occasion entre 2019 et 2023. Les 68 Leopard 2A4 modernisés seront équipés du nouveau canon L55A1 (120mm) de Rheinmetall Defence.
12.2016	Rheinmetall Defence	Modernisation de 90 véhicules blindés Fuchs.

⁵⁶ « German, Dutch militaries agree to deepen cooperation », *Reuters*, 10 février 2017.

⁵⁷ Une centaine de soldats néerlandais sous commandement allemand (soit environ 25% de l'effectif du 1GNC), chars allemands, systèmes radios néerlandais.

⁵⁸ « Rheinmetall, KMW team up to build new armoured MPVs », *Reuters*, 21 mai 2008.

⁵⁹ En 2011, le ministère allemand de la Défense avait annoncé une réduction du parc de chars lourds de 350 à 225 unités. Mais en avril 2015, dans le contexte du conflit entre la Russie et l'Ukraine, décision a été prise de remettre en service opérationnelle et de moderniser 104 Leopard 2 en stock (au standard 2A7V : amélioration de la capacité de combat nocturne, amélioration de la protection, système de climatisation), dans l'objectif d'atteindre un parc de 328 chars. Le marché de modernisation a été notifié en septembre 2017.

12.2018	Rheinmetall Defence	Modernisation de 69 véhicules blindés du génie Bergepanzer 3 (BPz3 ; Buffalo) sur la période 2019 à 2024.
2018	Rheinmetall/RMMV	Contrat cadre pluriannuel (7 ans) portant sur la fourniture de 137 camions semi-remorques charges lourdes SaZgM 70t
03.2019	KMW	Modernisation de 101 Leopard 2A6 au standard 2 A7V, d'ici 2026.
06.2019	KMW	9 véhicules des reconnaissance Mungo N/C Recce.
06.2019	Rheinmetall/RMMV	252 camions militaires haute mobilité de la série HX.
12.2019	Rheinmetall/RMMV	1 000 camions militaires haute mobilité de la série HX.
07.2019	PSM	Modernisation de 41 véhicules blindés de combat d'infanterie Puma.
01.2020	Rheinmetall Defence	Modernisation (chaîne cinématique) de 71 véhicules blindés chenillés Marder.
06.2020	Rheinmetall/RMMV	Contrat cadre pluriannuel 2021-2027 pour la fourniture de 4 000 camions logistiques et cabines blindées. 1 ^{ère} tranche : 540 véhicules dont 230 équipés de cabines blindées.
07.2020	KMW	24 systèmes de franchissement Leguan
10.2020	Rheinmetall/RMMV	Commande supplémentaire de 150 camions HX2 6x6 et de 850 HX2 8x8, 1 850 caisses interchangeables.
11.2020	Rheinmetall Defence	Contrat cadre pluriannuel (2025 + option 2 ans supplémentaires) notifié à Rheinmetall Soldier Electronics et son partenaire nord-américain Galvion pour la fourniture de 20 000 casques lourds (<i>Combat Helmet, Special Forces, Heavy</i>).
12.2020	Rheinmetall/RMMV	48 camions semi-remorques charges lourdes SaZgM 70t (dédiés au transport des chars Leopard 2).
12.2020	Rheinmetall Defence	Contrat cadre pour la fourniture de munitions de chars (120mm x 570 cal. ; munitions DM11, DM88 et DM98)
02.2021	KMW	Dans le cadre d'un accord avec Israël, installation d'ici 2023 sur les chars Leopard 2 A7 du système de protection active Trophy ⁶⁰ de la firme israélienne Rafael.
02.2021	ARTEC	Mise à niveau d'un lot de véhicules de commandement Boxer. Rappel : total de 405 Boxer livrés à la Bundeswehr depuis 2015 via ARTEC, dernière livraison en juin 2021.
03.2021	Rheinmetall Defence	Contrat d'étude approfondie relatif à la troisième génération du Future Soldier – Expanded System (IdZ-ES).
04.2021	Rheinmetall Defence	44 véhicules blindés du génie KODIAK.
06.2021	PSM	Modernisation d'un premier lot de 154 Puma (les 143 restants le seront d'ici 2029) ⁶¹ .

Forts de ce soutien étatique par le biais de la commande publique et porteurs des ambitions allemandes dans le secteur industriel des véhicules blindés, Krauss-Maffei Wegmann (KMW) et Rheinmetall Defence se trouvent dans les meilleures conditions pour affronter leurs concurrents sur les marchés export et pour peser de tout leur poids dans les alliances et coopérations européennes. Les industriels français en font actuellement l'amère expérience.

⁶⁰ KMW, Rafael, et General Dynamics European Land Systems ont mis en place une JV, EuroTrophy, en charge de la production, de la commercialisation et de l'exportation sur le marché européen du système *Trophy Active Protection System* (APS). Ce dernier équipe les chars israéliens Merkava et américains Abrams. Voir « KMW, Rafael, and General Dynamics European Land Systems to establish joint company for Trophy APS », *Jane's*, 16 novembre 2021.

⁶¹ Intégration des équipements suivants : système de missiles MELLS, tourelle autonome équipée d'un armement secondaire (TSWA), systèmes de caméras jour/nuit, nouvelles optroniques, communication avec le système Fantassin IdZ-ES, système de management de combat, radio nouvelle génération. Une nouvelle configuration testée sur 40 PUMA qui seront déployés dans le cadre de la Force de réaction rapide de l'OTAN. Voir « Ministry of Defence orders capability upgrade of 154 PUMA infantry fighting vehicles », *KNDS press*, 28 juin 2021.

1.1.3. En France, une consolidation au milieu du gué

En France, après le retrait en 1998-99 du programme de véhicules blindés à roues de nouvelle génération initié en coopération avec l'Allemagne, une compétition nationale est organisée pour la maîtrise d'œuvre d'un programme désormais franco-français « Véhicule Blindé de Combat d'Infanterie » (VBCI). Le 6 novembre 2000, la DGA notifie une commande de 700 véhicules blindés 8x8⁶² (cible ramenée à 630 suite à la LPM 2014-2019) au consortium GIAT-Industries/RVI, vainqueur face à l'offre de Panhard associé à l'allemand Henschel⁶³. GIAT Industries est conforté dans son rôle de leader national. Perdant et marginalisé, l'avenir de Panhard s'assombrit.

Héritier des arsenaux d'État, le Groupement industriel des Armements Terrestres (GIAT, créé en 1971) est transformé en société nationale au capital détenu par l'État, GIAT Industries SA, en 1990, avec des activités de conception et de production allant des systèmes d'artillerie, aux armes de petit calibre, des tourelles de chars aux plateformes blindées. Après une période de croissance externe entre 1990 et 1993 (Manurhin et Luchaire, Mécanique Creusot-Loire et Cime Bocuze, le belge FN Herstal), également marquée par la livraison du premier char Leclerc et sa vente aux EAU, l'entreprise forte de 12 000 salariés s'enfonce dans la crise. Entre 1995 et 2000, plusieurs filiales sont cédées (dont FN Herstal repris par la région Wallonne), la production de munitions de petit calibre arrêtée. Les plans sociaux successifs verront ses effectifs salariés fondre jusqu'à atteindre les 2 500 employés en 2006, date à laquelle le cœur des activités de l'entreprise est rassemblé sous la marque « Nexter ». L'entrée dans la décennie 2010 va s'avérer moins douloureuse, avec des comptes désormais redressés. Soutenue par l'État, l'entreprise renforce l'un de ses domaines d'excellence, celui des munitions de moyen et gros calibre et de la fonction feu des moyens terrestres, suite au rachat de SNPE⁶⁴ (principal actif : société munitionnaire Eurenc) en 2013, consolidant ainsi la filière munitionnaire française. En avril 2014, la reprise du belge Mecar et de l'italien Simmel Difesa, cédés par le britannique Chemring, représente une nouvelle étape sur la voie de la constitution d'un pôle de référence en matière de munitions, aux ramifications désormais européennes. Depuis novembre 2021, Nexter Munitions, Mecar⁶⁵ et Simmel Difesa⁶⁶ sont intégrés sous la marque « Nexter Arrowtech »⁶⁷ (gamme de munitions de 20 à 155mm⁶⁸ : artillerie, chars, moyen-calibre, naval, infanterie et mortiers). Dans le même temps, Nexter élargit son offre aux robots terrestres en créant, en octobre 2012, une filiale spécialisée, Nexter Robotics, autour d'une équipe de quelques dizaines de salariés localisés à Satory. Des mini-robots de 1 à 15kg jusqu'aux systèmes de plus 500 kg, Nexter Robotics vise les marchés de la défense et de la sécurité, pour un emploi opérationnel, selon le gabarit, de type reconnaissance, lutte contre les engins explosifs improvisés, convoyage automatisé, protection du fantassin et combat de contact (gamme Nerva, robots tactiques Optio-X20 et Ultro⁶⁹). Plateformiste intégrateur et systémier, les activités de

⁶² Poids à vide : 19t ; Charge utile jusqu'à 13t ; Poids total brut du véhicule au combat jusqu'à 32t. Le 630^{ème} et dernier VBCI a été livré en mars 2015. Gamme VBCI : -Véhicule de combat d'infanterie (VBCI) avec tourelle de 25mm / 30mm / 40mm ou 40 CTA, 2 hommes ou téléopérées - Véhicule de combat blindé avec tourelle de 40mm - Transport de troupe blindé équipé de tourelleaux (RWS) 7,62mm/40 ALG/12,7mm/ARX 20/ARX 25 - Véhicule de commandement équipé de RWS 7,62/12,7/ARX 20/ARX 25 - Véhicule ambulance - Véhicule atelier.

⁶³ Racheté pendant cette période par Rheinmetall Defence.

⁶⁴ Société nationale des poudres et explosifs.

⁶⁵ Basé en Belgique depuis 1938, spécialisé dans la conception et la production de munitions de tir direct pour les véhicules blindés légers, les chars et les véhicules d'infanterie (de 25mm à 120mm), les munitions de mortier et d'artillerie, les grenades à main et à fusil, les munitions pour canon sans recul. Mecar compte un effectif de 300 personnes.

⁶⁶ Spécialisé dans les munitions navales, les mortiers, les systèmes de munitions et de propulsion d'artillerie, les munitions de char, les grenade d'infanterie, les munitions de défense anti-aérienne, les têtes de missiles et SAD.

⁶⁷ « Nexter dévoile le nouveau nom de sa marque munitionnaire », *Communiqué de presse Nexter*, 02 novembre 2021.

⁶⁸ Gamme de munitions de moyen-calibre 20mm, 30mm et 40 CT, munitions de 155mm conventionnelles (obus, fusées, charges modulaires) et munitions intelligentes (BONUS, KATANA).

⁶⁹ Gamme Nerva de mini-robots modulaires de reconnaissance : version compacte NERVA-S, léger (5kg) NERVA-LG, version plus robuste de 12 kg développée avec ECA Group NERVA®-XX / LG. Dans le cadre du programme français Scorpion, 56 robots

Nexter sont aujourd'hui structurées en trois grands domaines : munitions (Nexter Arrowtech), systèmes (artillerie et systèmes d'armes, chars, véhicules de combat et d'infanterie, véhicules de transport de troupes, tourelleaux téléopérés, robotique) et équipements (électronique, mécanique, optique, NBC, simulation et entraînement, solutions digitales).

Chef d'orchestre de la consolidation de la filière munitionnaire française, Nexter ne réédite pas un schéma équivalent dans le domaine des véhicules blindés. Les constructeurs français RVI et Panhard seront tour à tour repris par le suédois Volvo Group.

Résultat de la fusion de Berliet et Saviem au cours des années 1970, Renault Véhicules Industriels (RVI, puis Renault VI à partir de 1992) est le seul constructeur national de poids lourds présent sur le marché civil (utilitaires légers, modèles spécialisées Distribution, camions lourds pour les longues distances) et militaire (camions TRM, véhicules de transport logistique, moteurs de chars, coproduction avec GIAT du véhicule de l'avant blindé/VAB). En juillet 2000, dans le contexte d'un rapprochement stratégique avec le suédois Volvo AB, un acteur de premier plan au niveau mondial aux côtés de l'allemand Daimler, le groupe français Renault lui cède sa division camion (Renault VI) contre une part de 21,6% dans le nouvel ensemble (soit une position d'actionnaire majoritaire). Renommé Renault Trucks en 2002, ses activités sont scindées en directions autonomes, dont une branche militaire, baptisée Renault Trucks Défense (RTD).

Nexter et RTD se connaissent bien, RTD fournissant le châssis de l'automoteur d'artillerie à roues de 155mm CAESAR de Nexter. Suite à la notification du marché VBCI, GIAT Industries et RTD vont créer une filiale contrôlée à parité, Satory Military Vehicles (SMV), mais dont l'existence s'avèrera éphémère⁷⁰ (arrêtée en 2003) en raison du refus de la DGA d'attribuer un contrat aussi important à une entité purement commerciale. Un « groupement momentané d'entreprises » (GME) est finalement mis en place pour la maîtrise d'œuvre du programme VCBI. RTD est en charge de l'ensemble des éléments de mobilité (chaîne cinématique : moteur, boîte de vitesses, pont, suspension, train de roulement compartiment conducteur). Nexter assure la production de la caisse, le montage et l'intégration de la tourelle, ainsi que la conception des systèmes d'armes et de communication.

Pour Renault Trucks et sa division Défense (RTD), la décennie 2000 sera celle des acquisitions pour s'ancrer davantage dans le paysage industriel français et élargir sa gamme de produits. Ses cibles sont les petits constructeurs spécialisés de véhicules tactiques et blindés légers et moyens à roues, ACMAT (véhicules tactiques VLRA et pick-up ALTV) et Panhard General Defense (producteur des AMD-178, engins blindés de reconnaissance EBR, blindés légers 4x4 AML 60/90, ERC Sagaie, véhicules blindés légers 4x4 VBL à partir 1990, véhicule tout-terrain P4, PVP), ainsi que le leader national Nexter. ACMAT sera racheté en 2006. Il faudra attendre 2012 pour la reprise de Panhard General Défense. Quant à Nexter, c'est une fin de non-recevoir de son PDG et de l'actionnaire étatique.

Les échecs successifs de Panhard lors des compétitions internationales et nationales liées au programme en coopération VBM puis national VBCI en 2000, ainsi que la perte du marché de fourniture de 933 petits véhicules protégés 4x4 (PVP)⁷¹ en septembre 2004 scellent son avenir. Sur ce dernier marché, la DGA lui aura préféré la PME française Société nouvelle des automobiles Auverland (SNAA, ~48 salariés pour un CA de 4M€) spécialisée sur le segment de niche des véhicules tout-terrain

Nerva ont été commandés par la DGA. Les Nerva LG sont aujourd'hui en service en France, aux Pays-Bas, aux États-Unis et au Canada. Gamme de robots tactiques polyvalents : Ultro 600, robot terrestre Optio doté d'un canon automatique de 20mm.

⁷⁰ « Le groupe d'armement terrestre et Renault Trucks redéfinissent leurs liens », *Les Echos*, 26 septembre 2003.

⁷¹ Commandes additionnelles de véhicules notifiées en juin 2010 et en mai 2013, soit un parc total de 1 183 PVP. Les derniers véhicules livrés sont au standard Mk3 (protection anti-mines améliorée ; tourelleau WASP dotée d'une mitrailleuse de 7,62mm). Premières commandes export enregistrées au Chili, en Roumanie et au Togo.

militaires légèrement blindés. Début 2005, PSA Peugeot Citroën⁷² cède Panhard à SNAA (préféré à l'offre Thales Land & Joint Systems associé à RTD). L'ensemble renommé Panhard General Defense se présente comme une petite ETI de 300 personnes pour un CA de 60 M€. Bien que leader en Europe sur le marché des véhicules de moins de 10t, l'entreprise n'a pas la taille critique nécessaire pour peser face aux platformistes-intégrateurs et grands systémiers français et européens de l'armement terrestre.

En juin 2008, interrogé par le journal *Les Echos*, Serge Perez, alors vice-président de Renault Trucks Défense soulignait l'intérêt de passer à une nouvelle étape dans la consolidation du secteur en proposant de prendre la tête des opérations : « *Un rapprochement de Renault Truck Defense avec Nexter ferait sens. Nous sommes prêts à en prendre totalement le contrôle. [...] Il faut absolument regrouper ces activités. Et Panhard aurait naturellement sa place* »⁷³. La réponse de Luc Vigneron, PDG de Nexter, est prudente : « *La consolidation du secteur est indispensable mais il n'y a pas d'urgence à la faire avant les prochains grands appels d'offres de blindés en Europe* »⁷⁴. Nouvelle tentative en 2010 avec le lancement de discussions exploratoires mais qui, là aussi, n'aboutira pas, l'actionnariat suédois de l'entreprise représentant pour l'État français un obstacle sur la voie d'une prise de contrôle de Nexter par RTD. L'adossement de Nexter à l'électronicien de défense Thales (via une entrée au capital) lui paraissait la solution idoine, un avis non partagé par ce dernier, plus attaché à étayer ses capacités cœur de métier (systèmes) que de rentrer dans le cercle des platformistes. Contrarié dans ses ambitions de reprise du leader national, RTD jette son dévolu sur Panhard General Defense en 2012. Pour son PDG, Christian Mons, le repreneur aurait pu être Nexter, mais à la condition de sa privatisation : « *il y aurait des véritables synergies, Nexter ayant une gamme de produits lourds et Panhard une gamme de produits légers. [...] Il faut d'abord que le gouvernement décide de privatiser Nexter* »⁷⁵.

Les rachats d'ACMAT puis Panhard General Défense ne vont pas pour autant se traduire pour RTD par un renforcement de ses positions sur le marché français. Sa non-sélection par le ministère de la Défense pour deux contrats majeurs sur les segments camions logistiques et véhicules blindés légers, donnent rapidement un mauvais signal.

En décembre 2010, c'est l'offre Astra du constructeur italien Iveco qui est retenue pour le marché Porteur polyvalent terrestre [PPT]⁷⁶ (objectif initial de 2 400 camions, puis cible ramenée à 1 600 puis 800), en remplacement des camions VTL et TRM10000 de l'armée de Terre. La DGA justifie son choix en avançant qu'il s'agit de l'offre la plus avantageuse sur le plan économique. De plus, Iveco fait valoir l'argument du soutien de l'emploi en France, s'étant associé à Soframe (filiale défense de l'ETI française Lohr⁷⁷) en charge de l'aménagement des véhicules (cabines et châssis), et faisant produire par sa filiale

⁷² « PSA Peugeot Citroën désignera le repreneur de Panhard à la mi-janvier », *Les Echos*, 22 décembre 2004.

⁷³ « Blindés : Renault Trucks déclare son intérêt pour Nexter et Panhard », *Les Echos*, 23 juin 2008.

⁷⁴ *Ibid.*

⁷⁵ « Blindés : Renault Trucks déclare son intérêt pour Nexter et Panhard », *op.cit.*

⁷⁶ 4 types de porteurs : porteur polyvalent logistique avec un système de chargement (PPLOG), porteur polyvalent de l'avant (PPAV) doté d'un plateau fixe multifonctions avec ou sans bras de manutention hydraulique, porteur polyvalent benne du génie (PPBG) et porteur polyvalent lourd de dépannage (PPLD).

⁷⁷ ETI de 1 500 salariés, spécialisée dans les porte-voitures, le ferroutage, les navettes électriques urbaines et les véhicules militaires. Sa branche défense et sécurité, Soframe est implantée à Duppigheim dans le Bas-Rhin. Elle conçoit, produit et commercialise des porte-chars, des systèmes VTL (bras hydraulique, plateaux déposables, remorques adaptées), des remorques aérotransportables, des shelters spéciaux et des véhicules légers protégés. Plus récemment, en octobre 2021, la Gendarmerie a sélectionné l'offre Soframe, basée sur son modèle Arive déjà produit à 1 800 exemplaires (en concurrence avec Arquus et Nexter) pour un marché de fourniture de 90 véhicules blindés de maintien de l'ordre (VBMO). Voir « La filiale du groupe Lohr, Soframe, va livrer 90 véhicules blindés à la gendarmerie nationale », *L'Usine nouvelle*, 3 novembre 2021. Il est mentionné dans cet article que « *Le montage et l'assemblage sont réalisés par Soframe en Alsace, les châssis proviennent de l'usine Daimler Trucks de Molsheim (Bas-Rhin), les blindages viennent du Creusot. Les équipements électroniques et*

française Fiat Powertain Industrial les moteurs Cursor. Le perdant RTD déposera un recours, qui sera rejeté.

A cette date, la situation de RTD est d'autant plus fâcheuse que sa maison-mère suédoise se contente d'observer les difficultés de sa filiale française. Il est vrai que la période est difficile. Le marché européen des camions est en plein marasme. Dans ce contexte, le groupe Renault cède sa part détenue dans le capital de Volvo Group entre 2010 et 2012, désireux de se recentrer sur la branche automobile. Il devient rapidement clair que les activités défense⁷⁸ ne sont pas considérées stratégiques par le groupe suédois. Consolidées au sein d'une branche dédiée, Volvo Group Governmental Sales (VGGs), cette dernière pèse très peu niveau groupe, avec une part de 1,5% des ventes et 1,3% des effectifs. Une revue stratégique aboutit à la décision de céder la branche VGGs en 2016 ; une cession finalement annulée faute de propositions jugées satisfaisantes⁷⁹.

Arquus : établissements et activités véhicules militaires

Les activités d'Arquus sont menées en France au sein de quatre établissements industriels en cours de spécialisation⁸⁰ (un 5^{ème} site situé à Saint-Germain-Laval a été cédé à Jogam⁸¹ en septembre 2019) :

- Garchizy-Fourchambault (300 personnes ; site logistique désormais centré sur les activités de pièces de rechange)⁸²,
- Marolles en Hurepoix (300 personnes ; production de composants mécaniques et de tourelleaux de la gamme Hornet)⁸³,
- Saint Nazaire (170 personnes, maintenance opérationnelle)⁸⁴,
- Limoges (300 personnes ; ensemble des lignes de production de véhicules neufs d'ici 2023 – Bastion, VLRA, Sherpa Light, VAB Mk3, chaînes cinématiques des véhicules SCORPION et, à terme, PLFS et VLFS)⁸⁵.

Au-delà de la conception de l'architecture véhicule, de la fabrication de caisses blindées et du montage des véhicules blindés tactiques et logistiques de 7,9t à 42t des marques Renault Trucks Defense, Panhard et Acmat, Arquus assure le MCO du parc de l'armée française pour les véhicules VAB et les camions tactiques GBC 180 et TRM 10000 (et approvisionnement en pièces de rechange).

Gammes de véhicules blindés et tourelleaux :

- Véhicules de soutien : camions tactiques VLRA, véhicules multifonctions légers Trapper, véhicules de transport de troupes et porteurs de systèmes blindés 4x4 Fortress Mk2 (14,5t) et Bastion (12t).
- Véhicules de combat : véhicules de reconnaissance et de patrouille 4x4 Sherpa Light (11t) et Scarabée (8t), blindé médian 6x6 VAB Mk3 (20t), véhicules 4x4 pour les forces spéciales (Areg, Torpedo, Sabre, Patsas).

optroniques seront issus d'ETI françaises ». Par ailleurs, Soframe a présenté le projet MOSAIC (Mission Observation Surveillance Acquisition Investigation Combat) en prévision du futur marché VBAE et dans l'objectif de se positionner favorablement pour de futures coopérations. Voir « SOFRAME details its MOSAIC recce vehicle, aiming at the French Army VBAE programme but not only », *European Defence Review*, 12 février 2021.

⁷⁸ Renault Trucks Defense, Volvo Defense (filiale de Volvo créée en 2011), Mack Defense (filiale de Mack Trucks USA), VGGs Oceania, consolidée au sein de Volvo Australia.

⁷⁹ Parmi les repreneurs potentiels : KNDS/Nexter et le belge John Cockerill (ex CMI Group).

⁸⁰ « Arquus Limoges devient un centre d'excellence pour la production de véhicules militaires neufs », *Le Populaire du Centre*, 17 mars 2021.

⁸¹ Un fournisseur spécialisé dans la mécanique de précision (dans la *supply chain* Arquus).

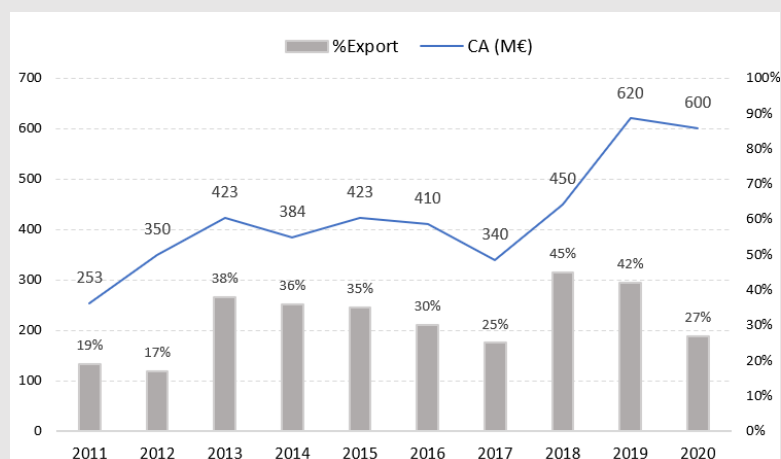
⁸² Réparation et entretien de véhicules militaires, approvisionnement et distribution de pièces de rechange pour le VAB et industrialisation/fabrication des cabines blindées.

⁸³ Assemblage, peinture de véhicules et d'organes neufs, rénovation et réparation de composants mécaniques.

⁸⁴ Soudure, peinture, mécanique, électricité, support à la production.

⁸⁵ Marché VTCFS (VLFS et PLFS), notifié en 2015 par le ministère des Armées. Début de la production du PLFS en 2022.

- Gamme de tourelleaux téléopérés Hornet TM développée dans le cadre du programme SCORPION (1 700 systèmes commandés) : Hornet (T1) sur véhicules Griffon, Hornet Lite (T2) et Hornet S (T3) sur véhicules Jaguar. Après la création d'une Business Unit Hornet en février 2021, Arqus a signé, en décembre de la même année, un accord de partenariat avec Safran Electronics & Defense (fournisseur des blocs optroniques) relatif à la promotion commerciale de sa gamme de tourelleaux téléopérés.



Sources : presses spécialisées

Dans l'attente de vents plus favorables, l'ensemble des activités françaises sont réunies sous l'appellation Arqus en 2018. Deux ans plus tard, une nouvelle réorganisation de Volvo Group positionne Arqus aux côtés de neuf autres « business areas »⁸⁶ mais avec un régime qui invisibilise un peu plus l'entité. Selon le rapport annuel 2020, « *Each business area, except for the truck brands, Arqus, Volvo Autonomous Solution, is seen as a separate segment. Arqus is part of the segment Group functions & Other* »⁸⁷. Ces tergiversations contribuent à déstabiliser Arqus et ne participent pas à l'affermissement du lien de confiance avec le client étatique français. Nexter était d'ailleurs sur les rangs pour son rachat, eu égard à sa complémentarité historique avec Arqus sur les programmes nationaux de véhicules blindés, dont le programme majeur de renouvellement des capacités de combat médianes de l'armée de Terre SCORPION⁸⁸ (Synergie du contact renforcée par la polyvalence et l'infovalorisation) : « *Sur ce programme, nous sommes complémentaires : RTD pour la mobilité (châssis, roues, suspension), Nexter pour les systèmes d'armes et l'intégration. Je ne vois donc pas de réductions d'emplois nécessaires, les deux entreprises sont complémentaires et ont un carnet de commandes bien rempli* »⁸⁹. En effet, alors que Nexter et Arqus rééditent leur coopération dans le cadre du programme SCORPION (Griffon et Jaguar), le segment léger (Serval) va échapper au producteur du VAB.

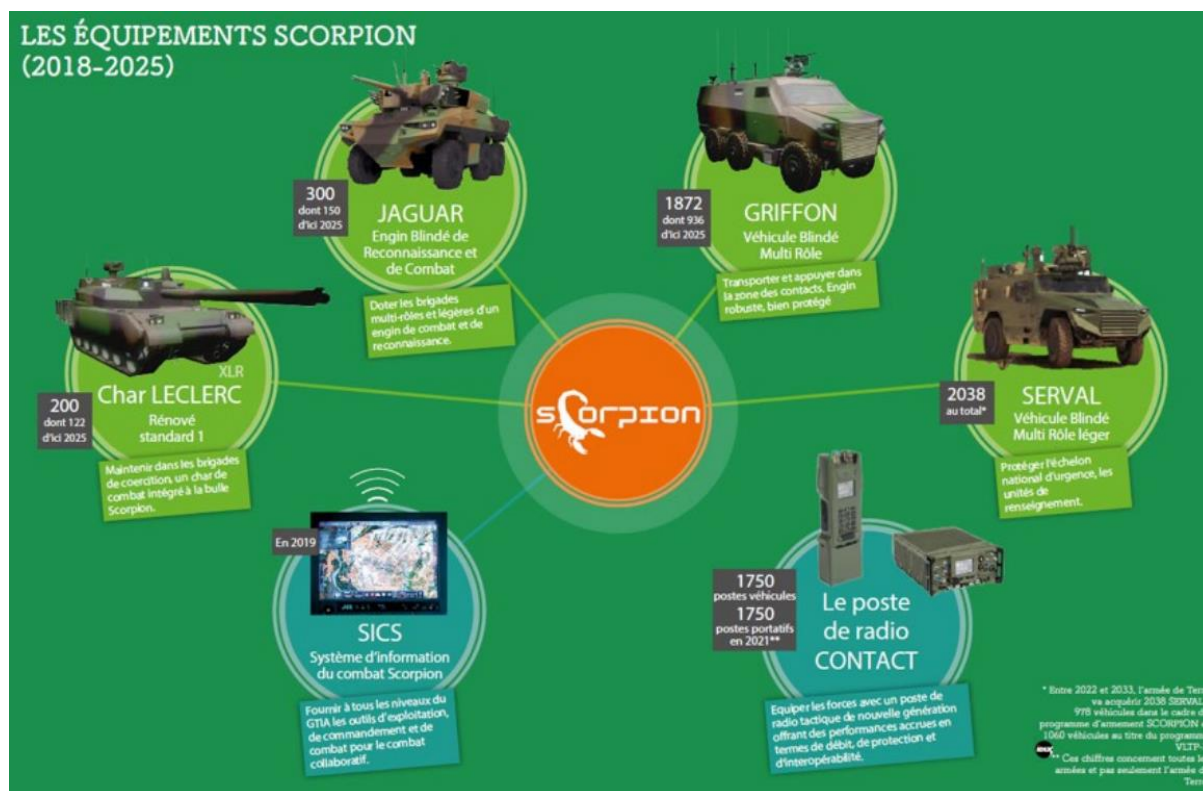
⁸⁶ Volvo Trucks, Mack Trucks, Renault Trucks, UD Trucks, Volvo Autonomous Solution, Volvo Construction Equipment, Volvo Buses, Volvo Penta, Arqus, Volvo Financial Services. *Volvo Group Annual Report 2020*, Volvo Group, 26 février 2021.

⁸⁷ *Volvo Group Annual Report 2020*, AB Volvo, 210 pages, p.92.

⁸⁸ Préparé depuis 2005 par la DGA, l'État-major des armées et l'État-major de l'armée de Terre, notamment par le biais du programme d'étude amont BOA (bulle opérationnelle aéroterrestre). La phase d'élaboration de Scorpion, lancée en 2010, a permis de finaliser l'architecture détaillée du programme et les choix techniques des différents constituants, d'opérer les choix industriels et de préparer les différents contrats. Voir Dossier d'information, *Qualification technique et réception du véhicule Griffon, Programme Scorpion*, DGA, 4 juillet 2019.

⁸⁹ « Nexter guette la vente de Renault Trucks Defense », *Les Echos*, 1^{er} décembre 2016.

Rappelons que les travaux d'architecture d'ensemble du programme SCORPION sont confiés en 2010 à la société TNS-MARS, une coentreprise associant Nexter aux systémiers-équipementiers français Thales et Safran. Sur le segment char lourd, le programme SCORPION prévoit des travaux de rénovation de 200 chars Leclerc⁹⁰, dont 122 d'ici 2025. Nommé Leclerc rénové – XLR, ce programme porte sur l'amélioration de la capacité opérationnelle du char⁹¹ et son intégration dans la bulle SCORPION (système d'information et de communication SCORPION-SICS et nouvelle radio CONTACT).



La maîtrise d'œuvre du marché de développement, de production et de soutien initial des véhicules blindés multi-rôle (VBMR) lourds Griffon et des engins blindés de reconnaissance et de combat (EBRC) Jaguar est assurée en co-traitance solidaire par un GME constitué de Nexter, Arquus et Thales (Nexter agissant en mandataire du GME). En mai 2017, une première tranche portant sur 319 VBMR lourd Griffon et 20 EBRC Jaguar est notifiée.

VBMR lourd Griffon	Destiné à remplacer les véhicules de l'avant blindé (VAB), le véhicule blindé multi-rôle (6x6 ; 25t) est équipé d'un tourelleau téléopéré. Il est décliné en version transport de troupes, poste de commandement, observation pour l'artillerie et évacuation sanitaire.
EBRC Jaguar	Destiné à remplacer l'AMX10RC, l'engin blindé ERC Sagaie et le VAB équipés des missiles Hot, l'engin blindé de reconnaissance et de combat (6x6 ; 25t) est équipé du canon de 40 mm à munitions télescopées, du missile moyenne portée MMP et d'un tourelleau téléopéré.
	<ul style="list-style-type: none"> Nexter : développement et production de la structure des véhicules comprenant les caisses, les solutions de protection balistique, le système de protection NRBC, l'aménagement intérieur et la tourelle T40 du Jaguar. Responsable du montage final des systèmes. Arquus : développement et production des solutions de mobilité (groupe motopropulseur, transmission, suspension, direction, freinage, liaison sol), de la génération électrique, des

⁹⁰ La chaîne de production de chars Leclerc a été arrêtée en 2008.

⁹¹ Intégration de la vétronique et d'un armement secondaire/ installation sur la tourelle d'un tourelleau téléopéré T2B armé d'un calibre 7,62mm du belge FN Herstal, nouveaux systèmes de commandement et de communication, renforcement de la protection du char avec des kits de blindage spécifiques et renforcement de sa puissance de feu.

moyens de test, des groupes auxiliaires de puissance et des tourelleaux télé-opérés⁹². Responsable de la gestion de toutes les pièces de rechanges des trois sociétés, de leur acheminement vers les unités de l'armée de Terre dans le cadre d'un engagement de disponibilité opérationnelle pris par le GME.

- Thales : développement et production de la vétronique commune SCORPION, des solutions de communication, du dispositif de vision périmétrique, des dispositifs d'autoprotection et du système de navigation.

Principaux intervenants et sous-traitants Griffon : Safran (optronique), Metravib (système de localisation acoustique), Elno (Interphonie), Saint-Gobain Sully (Vitrage), Groupe Safe (Bras et caissons), TRA-C Industrie (Berceau moteur), SCOMA (Bielles de direction), Quiri (suspensions), Hutchinson SNC (roulage à plat), IRTS (écran vétronique).

Safran, Metravib, Elno, Groupe Safe, TRA-C Industrie, Quiri et Hutchinson SNC, sont également présents sur le Jaguar, aux côtés de CTA International⁹³ (canon de 40 mm CTA) et MBDA (missile moyenne portée-MMP).⁹⁴

Si Arquus est sélectionné en 2015 et en 2016 pour les marchés VTCFS (443 véhicules destinés aux forces spéciales)⁹⁵ et VLTP NP (4 380 véhicules 4x4 légers tactiques polyvalents non protégés dont 3 980 pour l'armée de Terre)⁹⁶, la situation est toute autre deux ans plus tard lors de la compétition relative à la fourniture du VBMR léger Serval (intention de commandes de 978 véhicules d'ici 2030), le successeur du VAB. En février 2018, l'offre de Nexter, associé à la PME française Texelis, est retenue par la DGA, au grand dam d'Arquus et du tandem Soframe-Safran. Une première commande de 364 VBMR léger SERVAL est notifiée en décembre 2020 (sur un total de 978).

VBMR léger Serval	<p>Successeur du VAB, le véhicule blindé multi-rôle Léger (4x4, 15t-17t) est décliné en 3 versions : Véhicule Patrouille Blindée (VPB), Nœud de Communication Tactique (NCT), Surveillance, Acquisition, Renseignement, Reconnaissance (SA2R).</p> <p>Il embarque la vétronique commune SCORPION (système SICS, radio CONTACT et moyens de détection et d'autoprotection comme ANTARES et Pilar V).</p>
<p>Maîtrise d'œuvre : Nexter et co-traitant PME Texelis, réunis au sein du GME VBMR léger Serval. Nexter : conception, production, intégration et soutien du VBMR Léger (assemblage à Roanne). Texelis : production à Limoges des éléments de transmission et de motorisation.</p>	

Paradoxalement, Texelis, en charge de la production des éléments de transmission et de motorisation du Serval, est une émanation de Renault Trucks, suite à un processus de filialisation des activités pièces de rechange et petites séries en 2008 (conception et assemblage des ponts et organes de transmission pour camions et véhicules spéciaux dont véhicules blindés 4x4, 6x6 et 8x8, et le ferroviaire léger⁹⁷), jugées, à cette date, non stratégiques. En octobre 2009, Renault Trucks Texelis est cédée au groupe

⁹² 3 variantes de tourelles : Hornet (T1) équipant le Griffon, Hornet Lite (T2) et Hornet S (T3) équipant le blindé JAGUAR.

⁹³ JV codétenue à parité par Nexter et BAE Systems, spécialisée dans la conception, le développement, la production et la commercialisation du système CTAS (*Cased Telescoped Armement System*). L'entreprise est localisée à Bourges.

⁹⁴ Dossier d'information, L'opération d'ensemble Scorpion, Focus Véhicules blindés Griffon et Jaguar, Ministère des Armées, février 2022.

⁹⁵ Contrat obtenu en décembre 2015 portant sur 241 VLFS (Véhicules Légers des Forces Spéciales, de moins de 5 tonnes, successeurs des P4 et VPS) et 202 PLFS (Poids Lourds des Forces Spéciales, avec une charge allant jusqu'à 20 tonnes).

⁹⁶ Le VT4 (véhicules 4x4 légers tactiques polyvalents non protégés ; PTAC 3,5t) sera utilisé majoritairement par l'armée de Terre mais également par l'armée de l'Air, la Marine nationale, le service des essences des armées, le service interarmées des munitions et la garde nationale. « Le ministère des Armées commande 1 200 véhicules légers tactiques polyvalents non protégés », *Communiqué de presse du ministère des Armées*, 10 septembre 2018.

⁹⁷ Sur le marché du transport civil, Texelis produit des systèmes intégrés, moteurs et châssis, transmissions, pour les tramways et les métros, et ce, à l'international.

français Réel, spécialisé dans l'usinage des métaux⁹⁸, la production de systèmes de manutention et de levage, avant d'être reprise fin 2018 par ses dirigeants⁹⁹. Pour l'ETI localisée à Limoges (330 salariés, CA2018 de 110 M€), cette entrée dans le programme SCORPION offre de nouvelles perspectives, notamment, à terme, pour les programmes de rénovation et de prolongation de vie des flottes existantes¹⁰⁰. Sur le marché militaire, outre Serval, Texelis a, par exemple, fourni à Arquus en 2016 les ponts des camions 8x8 vendus à l'armée canadienne¹⁰¹. Plus récemment, en mars 2021, elle engrangeait une nouvelle commande du serbe Yugoimport pour la fourniture de ponts T700 destinés aux véhicules blindés 4x4 Milosh et de systèmes de transmissions modulaires T900 pour les véhicules blindés 8x8 Lazar III (successions de commandes depuis 2015). Sur cette lancée, Texelis cherche à développer ses activités défense dans un contexte difficile sur le marché civil¹⁰² lié à la crise sanitaire, avec en ligne de mire le prochain marché de renouvellement des moyens des unités du génie (successeurs des EBG, EGRAP et EGAME) ou futur programme « Engin du Génie de Combat » (ex- « Moyen du génie d'Appui au Contact » (MAC)¹⁰³, s'alliant pour ce faire à CNIM¹⁰⁴ (placé en procédure de sauvegarde depuis janvier 2022).

Arquus vise aussi le programme EGC et plus généralement les futures commandes liées au programme « Successeur poids lourds, armée de Terre » qui prévoit l'acquisition de 9 200 camions à horizon 2030 (dont 80 d'ici 2025 ; selon la LPM 2019-2025), en remplacement des GBC-180¹⁰⁵ (camions tactiques 6x6) et TRM 2000 (camions tactiques légers 4x4) mais dont une partie font l'objet d'un programme de revalorisation¹⁰⁶. Face à une concurrence aux aguets, Rheinmetall MAN, Scania, Daimler Truck, ou encore Iveco, Arquus a constitué une nouvelle gamme de porteurs logistiques Armis (4x4 à 8x8, cabine blindée ou cabine non protégée), et s'est associé à Lohr/Soframe. Un autre appel d'offre est attendu avec impatience, celui relatif au programme VBAE (véhicule blindé d'aide à l'engagement), successeur des VBL¹⁰⁷ de l'armée de Terre. Devant figurer dans le cadre de la prochaine LPM, son lancement n'est donc pas envisagé avant 2025. Dans l'attente, le programme VBL Ultima¹⁰⁸ prévoit la mise à niveau de 800 VBL d'ici 2030 (dont 733 d'ici 2025). Par ailleurs, 100 VBL Mkl¹⁰⁹ doivent être équipés d'un kit de surprotection afin de les protéger contre les IED. De son côté, Arquus a développé dès 2018 sur fonds propres un premier prototype, le Scarabée¹¹⁰, lancé à l'export trois ans plus tard, sans référence client national.

⁹⁸ « Renault Trucks : la cession de Texelis bientôt finalisée », *L'Usine nouvelle*, 9 juin 2009.

⁹⁹ « Transport : Texelis repris par ses dirigeants », *Les Echos*, 15 décembre 2018.

¹⁰⁰ « VBMR léger : Nexter transforme l'essai », *Forces Opérations Blog – FOB*, 1^{er} février 2018.

¹⁰¹ « Cent millions d'euros de commandes pour Texelis », *L'Usine nouvelle*, 20 septembre 2016.

¹⁰² Fabrication et commercialisation de ponts et chaînes cinématiques destinés aux véhicules lourds, dans les domaines ferroviaires et pour certains engins spéciaux civils (ponts des métro-pneus notamment).

¹⁰³ « SCORPION : Quel remplaçant pour l'Engin blindé du Génie de l'armée de Terre ? », *opex360.com*, 24 février 2021 ; « CNIM and Texelis unveil their concept for the French Army MAC future engineers armoured vehicle », *European Defence Review*, 16 février 2021.

¹⁰⁴ Une procédure de sauvegarde a été ouverte en janvier 2022. Un processus de cession est enclenché sur l'ensemble des activités du groupe. Voir « Victime "d'erreurs actionnariales", le groupe industriel CNIM placé en sauvegarde judiciaire à La Seyne », *Var Matin*, 25 janvier 2022 ; « Soutenu par l'État, le groupe CNIM sort de la zone de turbulences », *Forces Opérations Blog – FOB*, 27 mars 2021 ; « Ingénierie : le fleuron varois CNIM placé sous sauvegarde judiciaire », *Les Echos*, 19 janvier 2022.

¹⁰⁵ 5 000 véhicules logistiques en service ; 675 rénovés depuis 2015 (opérations de réparation industrielle).

¹⁰⁶ Programme de Réparation Industrielle Privée (RIP) du TRM2000 lancé en 2018, 7^{ème} programme de soutien camion pris en charge par Arquus, après les six programmes RIP compris dans le contrat MSSPL (Marché de Soutien en Service Poids Lourds). Un programme mené en coopération avec la SIMMT, le SMITer, le Bureau Conduite des Contrats et Partenariats Industriels (BCCP) et la 13^e Base de Soutien du MATériel (BSMAT). Les TRM 2000 sont entrés en service entre 1982 et 1992. Voir « Arquus livre les 15 premiers TRM 2000 RIP aux forces », *Communiqué de presse Arquus*, 18 février 2020.

¹⁰⁷ 1470 VBL/VB2L sont en service opérationnel.

¹⁰⁸ Notifié à l'industriel en 2015, ce programme de régénération a vu le standard « Ultima » qualifié en 2019 (remotorisation, amélioration comportement routier, charge utile et sécurité).

¹⁰⁹ Opération lancée en 2018. Premières livraisons en 2021.

¹¹⁰ « Arquus launches the Scarabee at IDEX 2021 », *Communiqué de presse Arquus*, 23 février 2021.

LPM 2019-2025 : cibles véhicules Scorpion 2025 et 2030¹¹¹

Véhicules	Cible 2030 (100%)	Cible 2025 initiale (50% livrés)	Parc 2025 actualisé
Griffon	1872	936	909 (-27)
VBMR-L	978	489	
Jaguar	300	150	
Leclerc rénovés	200	122	
Autres véhicules hors Scorpion			
VBL Régénéré	800	733	610 (-123)
VLFS	241	241	190 (-51)
PLFS	202	202	97 (-105)

La LPM 2019-25 prévoit, comme en 2025, la livraison de 936 VBMR Griffon, 489 VBMR léger Serval, 150 EBRC Jaguar et 122 chars Leclerc rénovés, soit 50% de la cible 2030. L'actualisation 2021 de la LPM envisage de potentiels reports de livraisons au-delà de 2025 (Griffon, VBL régénérés, véhicules légers des forces spéciales VLFS et poids lourd des forces spéciales PLFS) et des lancements retardés de programmes (remplacement des poids lourds 4t-6t)¹¹². Le chef d'état-major de l'armée de Terre justifiait ainsi ces ajustements lors de son audition devant la commission Défense de l'Assemblée nationale : « *Concernant l'étalement du programme SCORPION, [...] nous avons acté dans la LPM une baisse du point de passage 2025 du programme de livraisons. Alors que 50 % des livraisons de l'ensemble étaient prévues à cette date, ce chiffre pourrait être ramené à 45 %, sachant que la cible reste de 100 % en 2030 [...] Cette baisse est liée à la prise en compte des impératifs industriels de livraison pour certains segments de ces véhicules et à la possibilité, pour nous primordiale, de financer en contrepartie la pérennisation du char Leclerc, le lancement du programme de l'engin de combat du génie et le lancement du programme VBAE* ». Il ajoute : « *Cet ajustement opéré à la demande de l'armée de Terre a également permis de renforcer les moyens d'entraînement et de préparation opérationnelle, notamment, en termes de disponibilité des équipements* »¹¹³.

Les marchés de modernisation / revalorisation, entretien et soutien en services des véhicules de l'armée de Terre (réparation et soutien des VAB, VBL et PVP ; marché de soutien en service Poids Lourds¹¹⁴ notamment) représentent dès lors une part grandissante du chiffre d'affaires d'Arqus (jusqu'à 40%), et ce, dans un contexte de transformation des modalités du MCO terrestre (logique d'externalisation dans le cadre d'une coopération renforcée avec l'armée de Terre via la SIMMT et le SMITer).

C'est également le cas pour Nexter, bénéficiaire des marchés de MCO des systèmes d'artillerie CAESAR, des VBCL et des Leclerc, comme le rappelle le tableau ci-après. Par ailleurs, en sus des commandes liées

¹¹¹ Voir Dossier d'information, *Qualification technique et réception du véhicule Griffon, Programme Scorpion*, DGA, 4 juillet 2019.

¹¹² *Actualisation de la loi de programmation militaire 2019-2025*, Rapport d'information n° 697 (2020-2021) de MM. Christian Cambon, Jean-Marc Todeschini, Pascal Allizard, Mme Marie-Arlette Carlotti, M. Olivier Cigolotti, Mmes Hélène Conway-Mouret, Michelle Gréaume, MM. Joël Gueriau, Cédric Perrin, Yannick Vaugrenard et Alain Cazabonne, fait au nom de la Commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées, 16 juin 2021.

¹¹³ Audition du général d'armée Pierre Schill, Chef d'état-major de l'armée de Terre, sur le projet de loi de finances pour 2022, Compte rendu, Commission de la Défense nationale et des Forces armées, Assemblée nationale, 12 octobre 2021.

¹¹⁴ TRM10000CLD, VLRA 1, TRM 2000. « 2020 : Une année exceptionnelle pour les activités de réparation industrielle d'Arqus », *Communiqué de presse Arqus*, 4 février 2021.

aux différentes composantes du programme SCORPION, Nexter a obtenu un marché de fourniture de 56 robots de la gamme Nerva en juillet 2019¹¹⁵. Le système d'artillerie CAESAR devait quant à lui faire l'objet, selon la LPM 2019-2025, d'une commande de 33 systèmes en version lourde et du remplacement des châssis pour les 77 systèmes actuellement en service, dans l'objectif d'atteindre un parc de 109 CAESAR d'ici 2031. Cette dernière a été formalisée par la DGA, le 22 février 2022¹¹⁶.

Nexter et GME Scorpion : marchés domestiques matériels neufs, modernisation, soutien en service sur la période 2010-2022

2010	Nexter	Marché de soutien en service (MSS1) pour le char Leclerc et son dépanneur, période de 10 ans.
2013	Nexter	1er marché de soutien en service (MSS) des 77 systèmes d'artillerie CAESAR de l'armée de Terre, période de 7 ans.
12.2013	Nexter	Marché de soutien en service des VBCI, période de 10 ans. Prend le relais du premier contrat Marché Logistique Série – MLS.
09.2014	Nexter	Qualification du VBCI 32t et commande de 95 exemplaires.
03.2015	Nexter	Marché de rénovation du char Leclerc portant sur la livraison à partir de 2020 de 200 chars Leclerc rénovés et de 18 dépanneurs de char DCL rénové.
04.2014	Nexter	Marché de soutien en service (MSS) des VBCI.
12.2014	GME SCORPION	Notification du marché de réalisation de 1 722 véhicules Griffon.
05.2017	GME SCORPION	319 VBMR, 20 EBRC dont les systèmes de soutien logistique et de formation associés.
07.2019	Nexter	56 robots connectés Nerva-S, Nerva-LG et Nerva-XX, pilotés depuis les véhicules du programme SCORPION.
09.2020	Nexter	2ème marché de soutien en service (MSS) des systèmes d'artillerie CAESAR.
09.2020	GME SCORPION	Production de la deuxième série de véhicules (271 Griffon et 42 Jaguar à l'horizon 2023).
12.2020	Nexter/Texelis	Production des 364 premiers VBMR léger Serval.
03.2021	Nexter	Marché de soutien en service (MSS2) pour le char Leclerc et son dépanneur, période de 10 ans.
02.2022	Nexter	Contrat de développement et de réalisation de 33 systèmes d'artillerie CAESAR de nouvelle génération.
02.2022	GME SCORPION	Annonce de l'engagement d'une nouvelle tranche relative à la production de 302 Griffon, 54 Griffon-MEPAC (version mortier embarqué pour l'appui au contact) et 88 Jaguar.

Sur le marché international des véhicules blindés, la situation des deux chefs de file Nexter et Arquus est très contrastée. Sur le segment des véhicules blindés légers à roues, Arquus compte de nombreux clients exports (forces armées, forces de police et de sécurité, forces spéciales) en particulier en Afrique et au Moyen-Orient, dans une moindre mesure et sur une période plus récente, en Asie et en Amérique du Nord et du Sud. Mais les marchés sont souvent de faible volume¹¹⁷ (à l'exception du Koweït¹¹⁸) et la concurrence n'a jamais cessé de s'intensifier avec des compétiteurs toujours plus nombreux et agressifs commercialement (américains, sud-africains, turcs, sud-coréens, etc.). L'entrée d'Arquus sur le marché des véhicules blindés de transport de troupes type MRAP est plus tardive (décennie 2010), avec le Higuard (21 t, 6x6) basé sur le châssis du Sherpa 5 version 6x6 mais au niveau de protection plus élevé. Ses ventes demeurent toutefois modestes¹¹⁹, comparées à celles des grands du secteur, comme les américains Oshkosk, General Dynamics et BAE Systems (branche américaine). Quant au dernier né de la famille VAB, le véhicule de transport de troupes VAB Mk3 (20t, présenté à

¹¹⁵ Nerva-S, Nerva-LG et Nerva-XX (en partenariat avec ECA).

¹¹⁶ « Une commande de 1,8 milliard d'euros pour des canons et véhicules de nouvelle génération », *Communiqué de presse Ministère des Armées*, 22 février 2022.

¹¹⁷ Exemples Sherpa Light : Qatar (10 commandés en 2011), Kosovo (2 en 2011), Roumanie (15 en 2012), Inde (10 en 2012), Sénégal (13 blindés PVP et 9 Bastion en 2017), G5 Sahel (46 Bastion + 13 en 2019-2020).

¹¹⁸ Koweït : 120 véhicules tactiques Sherpa Scout en 2015, 300 Sherpa Light en 2018.

¹¹⁹ Forces de police du Qatar (22 véhicules commandés en 2012) et de Singapour (40 véhicules commandés en 2015).

Eurosatory en 2012), il constitue une nouvelle famille de blindés médians 6x6. Il a été vendu en Tunisie et en Arabie saoudite (ex-contrat avec le Liban). Sur le marché très concurrentiel des camions tactiques et logistiques, après la perte du marché français Porteurs Polyvalents Terrestres en 2010, remporté par l'italien Iveco, Arquus¹²⁰ a vu son offre sélectionnée en Egypte en 2012 et surtout au Canada en 2015 (marché MSVS de 1 500 camions militarisés 8x8 Kerax, 300 remorques et 150 cabines blindées).

Gamme de véhicules blindés Nexter et Arquus, et clients

	NEXTER	VOLVO GROUP/ARQUUS
Chars lourds	LECLERC [FR ; EAU, Jordanie] et LECLERC rénové XLR [FR]	
Véhicules blindés de combat d'infanterie	<i>GME VBCI (Nexter, Arquus) :</i> VBCI¹²¹ : véhicule 8x8 de combat d'infanterie PTAC jusqu'à 32t [FR]	
Véhicules blindés médians multi-rôles, 20t-40t	<i>GME SCORPION (Nexter, Arquus, Thales) :</i> EBRC JAGUAR¹²² : véhicule blindé de reconnaissance 6x6, 25t [FR, BE] VBMR GRIFFON¹²³ : véhicule blindé multi-rôle 6x6, 24,5t [FR, BE]	
	TITUS¹²⁴ : véhicule blindé multi-rôle 6x6, 23t [CZ ; Arabie saoudite]	HIGUARD¹²⁵ : véhicule blindé de transport de troupes, 21t, 6x6 [Qatar, Singapour]
Véhicules blindés légers multi-rôles, 12t-20t	ARAVIS : véhicule blindé de transport de troupes 4x4, 12t [FR ; Arabie saoudite, Gabon] <i>Cotraitance avec la PME Texelis :</i> SERVAL : véhicule blindé léger multi-rôle (VBMR Léger) 4x4, 17t [FR]	FORTRESS Mk2¹²⁶ : véhicule de combat blindé de transport de troupes, 14,5t [SE] VAB Mk3¹²⁷ : véhicule blindé médian 6x6 de transport de troupes (PTAC jusqu'à 20t) [Tunisie, Arabie saoudite]
Véhicules blindés légers, < 12t		Gamme BASTION (APC, Patsas, Fortress) : véhicule blindé 4x4, 12t [États clients en zone Afrique] Gamme SHERPA (notamment Sherpa Light et Scout ; véhicule tactique 4x4, 11t) [FR, RO ; Qatar, Kosovo, Brésil, Chili, Liban, Egypte, Maroc, Indonésie, Inde, Koweït] SCARABEE : véhicule blindé léger 4x4, 8t
Véhicules blindés du génie	Engin blindé du génie EBG [FR] Char de dépannage DNG/DCL [FR ; EAU]	

Concernant Nexter, contrairement aux Leopard 1 et 2 de KMW largement vendus à l'export, notamment en Europe, le char Leclerc n'aura connu qu'un seul client international, les EAU¹²⁸ (marché

¹²⁰ Gamme Arquus : Véhicules logistiques 4x4 / 6x6 / 8x4 / 8x8 KERAX, Camions tactiques 4x4 / 6x6 Sherpa Medium, Camions tactiques 4x4 / 6x6 / 8x8 Armis.

¹²¹ Versions : -Véhicule de combat d'infanterie (VBCI) avec tourelle de 25mm/30mm/40mm ou 40 CTA, 2 hommes ou téléopérées - Véhicule de combat blindé avec tourelle de 40mm - Transport de troupe blindé équipé de tourelleaux (RWS) 7,62mm/40 ALG/12,7mm/ARX 20/ARX 25 - Véhicule de commandement équipé de RWS 7,62/12,7/ARX 20/ARX 25 - Véhicule ambulance - Véhicule atelier. Poids à vide de 19t, charge utile jusqu'à 13t, poids total brut du véhicule au combat jusqu'à 32t.

¹²² Successeur des AMX10RC et ERC90.

¹²³ Successeur des VAB. Versions : transport de troupes (infanterie, génie, cavalerie, logistique...), ambulance, poste de commandement et observation d'artillerie.

¹²⁴ Poids à vide de 17t, masse opérationnelle de 23t, masse maximale admissible de 27t. Doté du châssis tchèque TATRA – T815. Versions Combat et appui feu : VTT, Poste de commandement, Génie, Missile antichar, Porte-mortier (81mm, 120mm).

¹²⁵ Décliné en plusieurs versions : transport de troupes et sécurité intérieure avec équipements spéciaux (pare-buffle, grilles, lame-dozer, lance-grenades fumigènes).

¹²⁶ Le Fortress Mk2 (4x4, 14,5t, lancé en 2020) de la famille des VLRA (véhicule léger de reconnaissance et d'appui), est en service dans des unités de Forces Spéciales, tout comme le Bastion (4x4, 12t) également opéré par de nombreux pays en Afrique et au Moyen Orient.

¹²⁷ Le Véhicule de l'Avant Blindé (VAB) a été exporté dans plus de 25 pays en 34 versions différentes. La version Mk3, la plus récente est un véhicule blindé de 20t, doté d'une protection balistique jusqu'au niveau 4 OTAN, anti-mines et EEI, transportant 2+7 soldats.

¹²⁸ 70-80 chars ont été cédés à la Jordanie par les EAU fin 2020. Les chars Leclerc comptent désormais trois pays utilisateurs.

de 388 Leclerc et 46 chars de dépannage obtenu en 1993 ; cession de 80 chars à la Jordanie en 2020). Le constat n'est pas plus favorable pour le VBCI (et sa version améliorée de 32t introduite en 2015), à ce jour uniquement opéré par les forces françaises, et ce, en dépit de nombreuses démonstrations et campagnes (Canada, États-Unis, Suède, Danemark, Lituanie, Royaume-Uni, Qatar)¹²⁹. L'entrée dans le portefeuille produits du véhicule blindé de transport de troupes 4x4 Aravis (12t) en 2008 et du véhicule blindé multi-rôle 6x6 Titus (23t) en 2013 (autofinancé), permettent à Nexter d'élargir son offre export et de remporter ses premiers contrats (Arabie saoudite, Gabon, République tchèque). Sur le marché de l'artillerie, l'entreprise¹³⁰ a engrangé plusieurs marchés d'ampleur à l'international. Commandé en 2004 à hauteur de 77 unités par la France (en service depuis 2008), son système d'artillerie de 155mm CAESAR a été acheté par l'Arabie saoudite, l'Indonésie, la Thaïlande, le Danemark, le Maroc, et plus récemment en 2021, la République tchèque et la Belgique. Comme le souligne un représentant de l'entreprise « *le marché de l'artillerie reste prometteur. Après être passée au second plan durant des années, l'artillerie redevient prioritaire dans un contexte de renouvellement capacitaire global. Par exemple, toutes les artilleries ne sont pas encore passées au 52 calibre et la récente vague d'acquisition de ce calibre est loin d'être achevée. [...] Le dernier conflit majeur dans l'est de l'Ukraine nous a fait redécouvrir le combat de haute intensité, auquel il faut apporter une réponse sur le plan capacitaire* »¹³¹. La version lourde du CAESAR, introduite en 2015, intègre un châssis 8x8 T815 du tchèque Tatra, une cabine surprotégée et un chargement automatique. En Europe, la Suisse (remplacement des obusiers blindés M109 KAWEST WE) et le Royaume-Uni (retrait d'ici 2030 des canons automoteurs AS-90) constituent de futures cibles export¹³², des marchés convoités par de nombreux concurrents dont le sud-coréen Hanwha Defense avec son obusier K9 Thunder (acheté en Europe par la Norvège, l'Estonie, la Finlande et la Pologne).

Export NEXTER

04.2006	Thaïlande	6 systèmes d'artillerie CAESAR (châssis Sherpa 6x6)
07.2006	Arabie Saoudite	76 systèmes d'artillerie CAESAR +4 en option (confirmées en 2007). Et une nouvelle commande de 52 = 132 systèmes
2012	Arabie Saoudite	240 véhicules blindés Aravis
2012	Indonésie	37 systèmes d'artillerie CAESAR
09.2013	Colombie	3 canons L105G1
10.2014	Gabon	12 véhicules blindés Aravis équipés de la tourelle téléopérée ARX 20
2016	Arabie Saoudite	Quarantaine de Titus pour l'artillerie de 105LG
2017	Indonésie	18 systèmes d'artillerie CAESAR +8 en option
06.2017	Danemark	15 systèmes d'artillerie CAESAR +6 en option (châssis 8x8 Tatra T815)
06.2019	Tchéquie	62 véhicules blindés Titus
10.2019	Danemark	4 systèmes d'artillerie CAESAR (châssis 8x8 Tatra T815)
Début 2020	Maroc	36 systèmes d'artillerie CAESAR
09.2021	Tchéquie	52 systèmes d'artillerie CAESAR (châssis 8x8 Tatra T815)
10.2021	Belgique	Approbation gouvernementale pour l'achat de 9 systèmes d'artillerie CAESAR (en cours de négociation).

Par ailleurs, l'acquisition par la Belgique de 60 EBRC Jaguar et de 382 VBMR Griffon¹³³ projette Nexter au cœur du partenariat stratégique France-Belgique et d'une formule contractuelle inédite. En effet, à

¹²⁹ Lors du salon DEFEXA organisé à Athènes mi-juillet 2021, Nexter a présenté le VBCI Philoctète, armé de la tourelle 40 CTA et d'un lance-missiles de moyenne portée MMP (MBDA).

¹³⁰ Offres CAESAR, Trajan et 105LG1.

¹³¹ « Nexter parie sur l'artillerie augmentée pour capter d'autres marchés », *Forces Opérations Blog-FOB*, 2021.

¹³² En juillet 2020, les États-Unis ont lancé un appel d'offres pour un lot de 18 canons automoteurs de 155mm (destinés aux troupes américaines basées en Europe). Plusieurs systèmes ont été retenus pour des tests lancés en 2021 : CAESAR version 6x6 (Nexter), Archer (BAE Systems), l'ATMOS Iron Sabre (Elbit systems), Nora B-52 (Yugoimport, Global Military Products), BRUTUS (AM General et Mandus Group).

¹³³ En remplacement des Piranha 3C et Dingo II en service au sein de la brigade motorisée belge.

la suite d'une lettre d'intention signée le 5 avril 2017 par le chef d'état-major de l'armée de terre française et le commandant de la composante terre de l'armée belge, et d'une déclaration d'intention ministérielle en date du 29 juin 2017¹³⁴ visant à créer un partenariat stratégique dans le domaine de la mobilité terrestre au titre du programme belge Capacité motorisée (CaMo), un accord intergouvernemental cadre (AIG) a été signé entre les deux parties le 7 novembre 2018. Cet AIG voit la mise en place d'une coopération opérationnelle entre armées (« *interopérabilité infra-brigade, jusqu'au niveau des véhicules et des soldats* »¹³⁵) et d'une coopération en matière de conduite de programme d'armement. Ainsi, et comme le souligne le rapport au Parlement 2018 sur les exportations d'armement, les deux États « *engagent une coopération portant sur la capacité de mobilité terrestre, s'appuyant sur les travaux réalisés dans le cadre du programme SCORPION, dans ses dimensions : a) doctrinale, organisationnelle, ressources humaines, soutien en service, formation et entraînement ainsi qu'infrastructure, conformément au plan de développement capacitaire développé dans le cadre des travaux menés au sein du comité de pilotage « Capacitaire » [...] ; b) technologiques, juridiques, programmatiques et industrielles, conformément aux travaux menés au sein du comité de pilotage « Partenariat Armement » [...]* »¹³⁶. Pour la première fois, et à la demande de l'État client, un nouveau schéma contractuel de type contrat d'État à État est mis en place (proche de la procédure américaine des *Foreign Military Sales*), soit un « *schéma mandant (État client) / mandataire (État français) fondé sur un AIG, adossé à un marché public passé selon les règles nationales françaises, entre l'État français (agissant au nom et pour le compte de l'État client belge) et un fournisseur industriel (Nexter Systems)* »¹³⁷. C'est donc la DGA qui a notifié, le 24 juin 2019, le marché à Nexter (en partenariat avec Thales et Arqus). L'assemblage des Griffon et la production d'une partie des systèmes d'armes de petit calibre télé-opérés doivent faire intervenir des entreprises belges, les autorités du pays étant particulièrement attentives aux retombées économiques d'un marché de 1,6 Mds€. Il est ainsi question que FN Herstal équipe une partie des engins avec sa station de FNder de 3^{ème} génération. Dans le cadre de ce partenariat avec Nexter, l'équipementier belge devrait également fournir le tourelleau téléopéré armé d'un calibre 7,62mm dans le cadre du programme de rénovation des chars Leclerc (évolution de l'armement secondaire). Concernant la participation de l'industrie locale à l'assemblage des Griffon, les dernières déclarations des représentants de John Cockerill Defence, en janvier 2022, semblent indiquer que leur entreprise ne serait finalement pas impliquée (ou, le cas échéant, sur des prestations de soutien en services), Nexter privilégiant un autre partenaire situé en région flamande¹³⁸.

¹³⁴ Déjà liés par un accord relatif à la coopération dans le domaine des matériels de défense, en date du 13 octobre 1983.

¹³⁵ En septembre 2019, organisation du premier exercice belgo-français Celtic Uprise du partenariat stratégique CaMo (1 000 soldats mobilisés). Voir « La Composante Terre pose les prochains jalons du contrat CaMo », *DefenceBelgium*, 10.04.2021.

¹³⁶ Décret n° 2019-829 du 5 août 2019 *portant publication de l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement du Royaume de Belgique relatif à leur coopération dans le domaine de la mobilité terrestre* signé à Paris le 7 novembre 2018, JORF n°0182 du 7 août 2019.

¹³⁷ Ministère des Armées, *Rapport au Parlement 2018 sur les exportations d'armement de la France*, Paris, juin 2018, 103 pages, p. 20. Ce schéma de type contrat d'État à État est établi uniquement en cas de « *demande explicite de l'État client avec lequel un partenariat exclusif et stratégique est visé, pour des opérations de grande ampleur* ».

¹³⁸ « John Cockerill n'assemblera pas les futurs blindés de la Défense », *L'Echo*, 15 janvier 2022.

**Volet capacitaire du partenariat France-Belgique :
Griffon, Jaguar et désormais VBAE**

En Belgique, des premiers éléments communiqués début 2022¹³⁹ relatifs à la version actualisée de la *Vision stratégique de 2016* (réflexions engagées en janvier 2021 par la ministre belge de la Défense), il ressort une hausse de l'effort de défense pour atteindre 1,54% du PIB à l'horizon 2030 (il était de 0,91% en 2016). Sur le plan des investissements (de 9 à 12 Mds€ d'ici 2030), la priorité serait donnée au renforcement de la Composante Terre, laquelle en dépit de CaMo connaît toujours d'importantes lacunes capacitaires (objectif d'une brigade motorisée pleinement opérationnelle). Les opérations d'achats suivantes sont envisagées : véhicules Griffon supplémentaires, systèmes français CAESAR (accord politique donné fin 2021) mais également VBAE (aux côtés des 322 JLTV déjà achetés). Pour ce dernier, suite à une sollicitation française, la Belgique a accepté fin 2021 de participer à la phase de préconception du projet de VBAE. Le délégué général pour l'armement, Joël Barre, faisait état de cette perspective de coopération par ces mots : « *Le projet de coopération Capacité motorisée (CaMo) permet à la DGA d'acheter pour le compte des Belges des engins du programme Scorpion de Nexter – des Griffon et des Jaguar. Cela représente une hausse de la charge de production de 20 % pour Nexter et les industriels associés. Si ce projet a débuté par l'exportation de matériel français, il débouche désormais sur une véritable coopération puisque nous avons reçu l'accord des Belges pour engager avec eux le développement du futur véhicule blindé d'aide à l'engagement (VBAE)* »¹⁴⁰.

En parallèle, les entreprises des deux pays coopèrent dans le cadre de projets sur financement communautaire (programme EDIDP), dont le projet FAMOUS relatif à l'étude des briques technologiques des futurs systèmes blindés européens à haute mobilité (soutenu par des Lol signés par plusieurs États, dont la France et la Belgique). Le ministère français des Armées précisait dans une réponse écrite à une question parlementaire : « *Les bases d'une coopération franco-belge sont posées au travers de la participation d'industriels des deux nations au projet européen FAMOUS 1, conduit sur 24 mois et doté d'une enveloppe de 9 M€. Soutenu par le dispositif EDIDP, FAMOUS 1 réunit notamment Nexter Systems, Arquus et John Cockerill Defense et vise à fournir certaines briques technologiques nécessaires au VBAE. Son lancement effectif est intervenu le 14 décembre 2021. Il devrait être suivi de FAMOUS 2, réponse à l'appel à projets « Future Modular Ground Vehicles » clôturé le 9 décembre 2021. Relevant cette fois du Fonds européen de la Défense, FMGV profitera d'un financement autrement plus conséquent que pour FAMOUS 1* »¹⁴¹.

Cette coopération européenne est abordée dans la partie 2 de la présente étude.

Contrairement à Rheinmetall Defence et KMW, Nexter se caractérise par une faible internationalisation de ses activités (bureaux de représentation à Riyad, Abou Dhabi et Qatar). Dans le domaine munitions, la donne a changé depuis 2014, suite à la reprise du belge Mecar et de l'italien Simmel Difesa. Sa seule coentreprise détenue avec un partenaire étranger est CTA International (CTAI), créée en 1994 avec le britannique BAE Systems (à cette date, Giat Industries et Royal Ordnance), et

¹³⁹ « La Belgique favorable au développement conjoint du futur VBAE », *Forces Opérations Blog – FOB*, 17 décembre 2021 ; « Point de situation sur l'actualisation de la Vision stratégique de 2016 », *À l'Avant-Garde*, 19 janvier 2022 ; « Un plan d'investissements de 10 milliards pour la Défense Antoine », *La Libre Belgique*, 29 janvier 2022.

¹⁴⁰ Audition, à huis clos, de M. Joël Barre, délégué général pour l'armement, sur le projet de loi de finances pour 2022, Commission de la Défense nationale et des forces armées, Assemblée nationale, 14 octobre 2021, Compte rendu.

¹⁴¹ « Remplacement des véhicules blindés légers », Question écrite n° 20287 de Mme Hélène Conway-Mouret publiée dans le JO Sénat du 28/01/2021 - page 491 ; Réponse du Ministère des armées, publiée dans le JO Sénat du 01/04/2021 - page 2185.

spécialisée dans la conception, le développement, la production et la commercialisation du système de canon automatique 40CTAS (*Cased Telescoped Armement System*)¹⁴².

1.1.4. L'alliance stratégique KNDS (KMW+Nexter) : mariage à trois

Tous deux spécialisés dans l'armement terrestre, le français Nexter et l'allemand KMW sont respectivement en position de tête de filière nationale dans les domaines véhicules blindés et systèmes d'artillerie, et pour Nexter également pour les munitions de moyen et gros calibre. Quant à KMW, l'entreprise partage sa position dans la chaîne de valeur avec son concurrent et partenaire Rheinmetall Defence. Nexter est à actionnariat étatique, KMW à actionnariat familial. Les deux entreprises se concurrencent en Europe et sur les marchés grand export. Leurs trajectoires se sont croisées à plusieurs reprises lors des tentatives passées de coopérations franco-allemandes autour d'un projet de char lourd au début des années 1980, puis d'un véhicule blindé médian à roues au cours de la décennie 1990. Elles s'étaient également alliées en 2005-2006 dans le cadre d'un projet de démonstrateur d'engin blindé médian multi-rôle (véhicule 6x6 de moins de 20 tonnes, décliné en plusieurs variantes) en mesure de répondre aux besoins des forces armées à l'horizon 2015-2020, mais sans aboutir faute d'une convergence suffisante sur les caractéristiques techniques et les stratégies industrielles¹⁴³. Au cours des années 2000 et début 2010, de part et d'autre du Rhin, plusieurs scénarios de rapprochements furent envisagés dans une logique, soit de consolidation nationale (Nexter et Arquus ; KMW et Rheinmetall Defence), soit d'intégration européenne (discussions avec les acteurs britanniques et nordiques notamment), mais sans jamais se concrétiser.

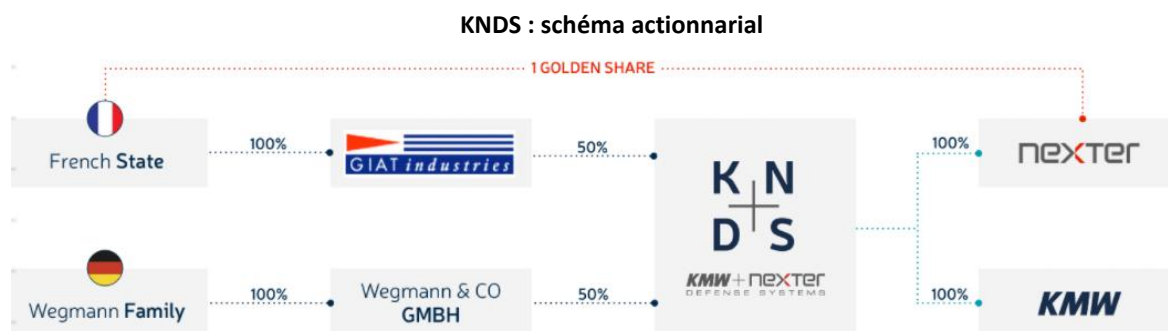
Or, ces « *pure players* » de l'armement terrestre souffrent d'une taille critique insuffisante pour faire face à la concurrence des entreprises américaines, russes, chinoises, turques ou encore sud-coréennes, et pour être en mesure de peser face aux grands systémiers européens portés par l'entrée des forces terrestres dans l'ère du numérique et du combat collaboratif (Thales, Safran, Leonardo, Hensoldt, Rheinmetall Defence, Indra, etc.). Côté allemand, l'appétit d'ogre de Rheinmetall Defence pousse KMW à garder son partenaire à saine distance même si des discussions sur un éventuel rapprochement avaient été initiées sous le regard bienveillant d'un ministère allemand de l'Economie, attentif à l'émergence d'un leader national. S'allier avec un acteur tiers (français en l'occurrence) apparaît dès lors comme une façon de se mettre à l'abris et de contrebalancer l'influence de Rheinmetall Defence (qui, en termes de taille et de chiffre d'affaires, pèse deux fois plus lourd que KMW).

Dans ce contexte, les actionnaires de référence des deux entreprises s'entendent sur un premier protocole d'accord le 1er juillet 2014. Le projet KANT « *KMW And Nexter Together* » voit le jour. Le 29 juillet 2015, la signature par les deux parties des documents contractuels scelle l'opération, qui prend la forme d'une alliance stratégique et non d'une fusion d'entreprises, qui aurait été synonyme d'intégration des activités donc de restructurations internes. L'alliance prend corps dans une société holding de droit néerlandais, détenue à parité par l'État français, via GIAT Industries (société holding de Nexter), et la famille Bode-Wegmann, par l'intermédiaire de Wegmann & Co GmbH. Un pacte d'actionnaires définit les règles de gouvernance et de liquidité des titres. En outre, et comme l'explique l'Agence des participations de l'État (APE), « *les intérêts stratégiques de l'État français sont protégés*

¹⁴² Le développement du système 40CTAS a été réalisé par le biais d'études et de contrats de réduction de risques financés par la DGA et le MoD britannique à la fin des années 1990 et au début des années 2000. Le système d'arme a ensuite fait l'objet de contrats d'acquisition, côté français pour équiper l'EBRC Jaguar et, côté britannique, destinés aux blindés Warrior (programme de modernisation finalement annulé fin 2021) et Ajax.

¹⁴³ « Giat Industries s'associe à KMW pour le futur blindé européen », *L'Usine nouvelle*, 4 avril 2006. Voir également Assemblée de l'UEO, *Véhicules blindés européens : les programmes en cours*, rapport présenté au nom de la Commission technique et aérospatiale par M. Axel Fischer, président et rapporteur (Allemagne, Groupe fédéré) et Mme Tuija Nurmi (Finlande, Groupe fédéré), 52^{ème} session, Document A/2034, 3 juin 2009.

par une action spécifique au capital de Nexter Systems détenue en direct par l'État, ainsi que par une convention »¹⁴⁴.



Source : KNDS, 2021

Les modalités de gouvernance se fondent sur la parité et un système à double commande, lesquelles avaient pourtant largement montré leurs limites lors de la création du groupe Airbus (ex-EADS). Sont ainsi établis un conseil de surveillance de 7 membres¹⁴⁵ dont 2 représentants de l'État français (1^{ère} réunion organisée le 15 décembre 2015) et un directoire composé de 3 membres, dont les dirigeants exécutifs de Nexter et KMW. Les deux PDG, à cette date, Stéphane Mayer et Frank Haun, sont « co-directeurs généraux » de KNDS. Dans un communiqué de presse diffusé quelques jours avant l'ouverture du Salon Eurosatory 2016, les deux partenaires tentent de caractériser leur alliance, symbolisée par la mise en place d'un stand commun. Les mots sont choisis, la prudence est de mise : « *By preserving both corporate identities and their logos and by combining their colours, Nexter and KMW are displaying their desire to cooperate by pooling their strengths and capitalising on the good fit they form, while each group retains its own capabilities and products* »¹⁴⁶.

Eu égard aux pratiques de Rheinmetall et à sa vigilance vis-à-vis de l'évolution de son environnement concurrentiel, il apparaît comme une évidence qu'une telle alliance impliquant son « partenaire » KMW et le laissant ostensiblement sur le bord de la route allait provoquer une réaction offensive. Cette dernière ne s'est pas fait attendre. En novembre 2018, la presse allemande se faisait ainsi l'écho d'une proposition de Rheinmetall de reprendre la part détenue par Wegmann & Co GmbH dans la holding KNDS, ce qui signifierait une reprise de manière indirecte de KMW, comme l'explique d'ailleurs clairement le groupe allemand dans un communiqué : « *Rheinmetall AG confirms talks with Wegmann Unternehmens-Holding GmbH & Co. KG regarding the possible acquisition of Wegmann Unternehmens-Holding GmbH & Co. KG's stake in KMW + Nexter Defense Systems N.V. ("KNDS"), and therefore an indirect acquisition of Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG ("KMW"), or other forms of cooperation with KNDS and/or KMW. The Executive Board of Rheinmetall AG will analyze and review the possibility to successfully complete such transaction both from a legal and economic point of view; the possibility of such transaction depends on a variety of, inter alia, political, economic and regulatory factors* »¹⁴⁷. Aux commandes de Rheinmetall depuis janvier 2013 et ambitionnant de renforcer les activités militaires de l'entreprise¹⁴⁸, Armin Papperger ne cherche, ni équilibre, ni parité, il s'agit

¹⁴⁴ Agence des participations de l'État, *Rapport de l'État actionnaire 2015-2016*, 66 pages, p.36.

¹⁴⁵ 1.Axel J. Arendt 2. Manfred Bode 3.Antoine Bouvier 4.Jean-Séverin Deckers 5.Utz-Helmuth Felcht 6.Christian Jourquin, Président du Conseil 7.Bertrand Le Meur.

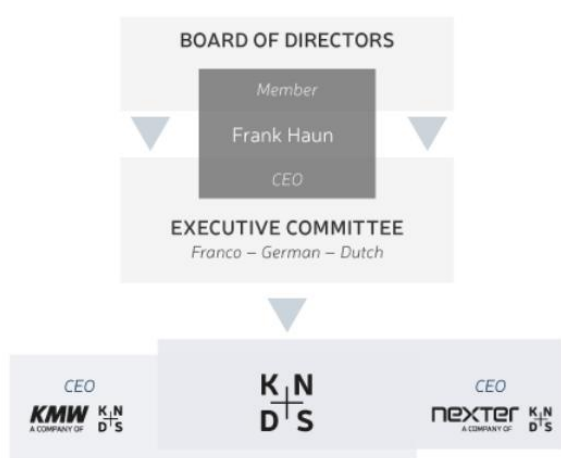
¹⁴⁶ « Nexter, KMW : Two brands under a single banner », *Communiqué de presse KNDS*, 11 juin 2016.

¹⁴⁷ « Rheinmetall says in talks to buy stake in rival Krauss-Maffei », *Reuters*, 26 novembre 2018 ; « Rheinmetall's takeover plans are an attack on Macron », *Die Welt*, 9 décembre 2018 ; « Rheinmetall denkt an Mehrheitserwerb bei Rüstungsholding KNDS », *Handelsblatt*, 9 décembre 2018.

¹⁴⁸ Ciblant KMW mais également la branche Naval militaire du groupe allemand Thyssen Krupp (TKMS) mais sans arriver à ses fins et en devant finalement se contenter de quelques rachats de PME spécialisées. Voir « Rheinmetall interessiert an KNDS – Kommt die Fusion der Panzerbauer? », *Handelsblatt*, 13 mars 2019.

d'entrer à hauteur de 51% dans le capital, et à terme 75% une fois les activités Armement terrestre de Rheinmetall intégrées à KNDS¹⁴⁹. Une prise de pouvoir sur KNDS, logiquement non recevable par l'État français et par les représentants des intérêts de la famille Bode-Wegmann, au premier rang desquels, Franck Haun, PDG de KMW. En décembre 2020, la simplification du schéma de gouvernance de la holding KNDS représentera une réponse indirecte de Franck Haun à Armin Papperger, puisqu'il en devient seul PDG, avec un conseil d'administration resserré de 10 membres (le PDG de KNDS et 9 personnes externes¹⁵⁰ sans responsabilité opérationnelle au sein de KNDS) et présidé depuis le 1^{er} mars 2021 par le français Philippe Petitcolin, ex-PDG de Safran. Membre du conseil d'administration, Franck Haun est à la tête du comité exécutif qui rassemble également les dirigeants de KMW (désormais Ralf Ketzler, auparavant directeur du développement de l'entreprise allemande) et de Nexter (Nicolas Chamussy¹⁵¹ depuis avril 2021).

KNDS : gouvernance



« Le Comité exécutif de KNDS est en charge de la gestion du groupe au niveau de la holding. Les fonctions opérationnelles du Comité sont occupées par des cadres dirigeants de ses deux filiales Nexter et KMW, en respectant l'équilibre franco-allemand, et les fonctions d'Intégration et de Secrétaire générale sont confiées à des cadres néerlandais. Le Comité Exécutif de KNDS a tenu sa réunion de lancement le 1^{er} mars 2021. »¹⁵²

Les postes de DG et de président du conseil d'administration de KNDS seront occupés par un Allemand et un Français, avec une alternance de nationalité à chaque changement de DG.

Avec une gouvernance plus proche d'une entreprise classique et un partenaire allemand de l'alliance mis en valeur, KNDS semble être en marche pour affronter l'étape suivante, la plus critique, consistant pour la France et l'Allemagne à faire reposer ce nouvel édifice sur des fondations solides grâce au lancement de deux programmes d'armement de nouvelle génération : le système principal de combat MGCS (*Main Ground Combat System* - MGCS), successeur à partir de 2035 des chars Leopard 2 de la Bundeswehr et des chars Leclerc de l'armée française, et le système d'artillerie de nouvelle génération CIFS (*Close-In Fire Support*). Contrairement à la création du groupe Airbus ou MBDA, l'alliance stratégique KNDS n'est pas le point d'orgue d'années de coopérations entre entités partenaires liées dans des programmes bi/multilatéraux (avec la création de JV, le cas échéant). Le processus est ici inverse, une alliance est créée en espérant la consolider par de futurs programmes lancés en commun.

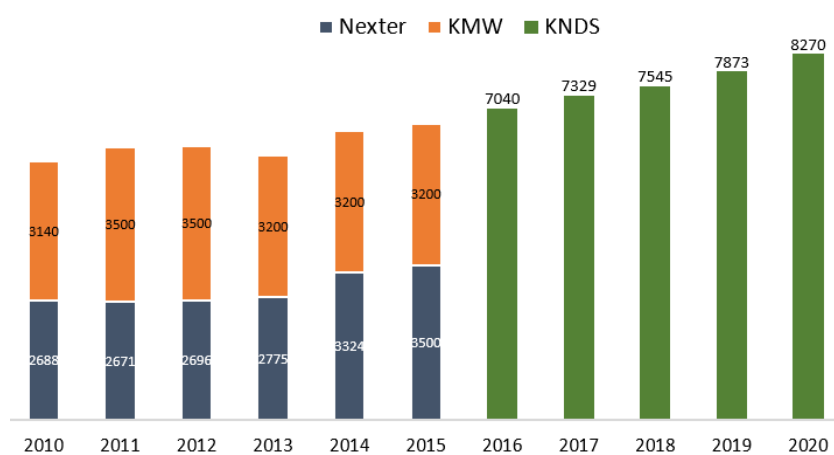
¹⁴⁹ « Rheinmetall will bei Krauss Maffei ans Steuer Veröffentlicht », *Die Welt*, 13 mars 2019.

¹⁵⁰ Les deux actionnaires nommeront chacun trois des membres non exécutifs du conseil d'administration, rejoints par trois membres indépendants nommés par les deux actionnaires, dont le président du conseil d'administration.

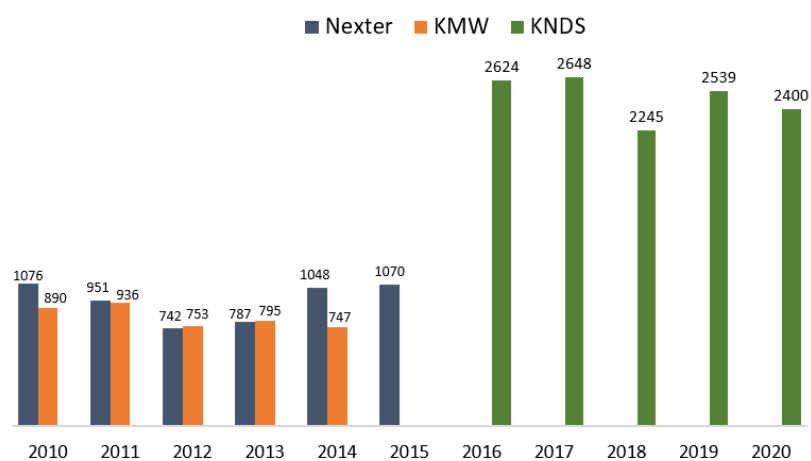
¹⁵¹ Il assume également les fonctions de directeur des opérations de KNDS (production, chaîne d'approvisionnement et achats).

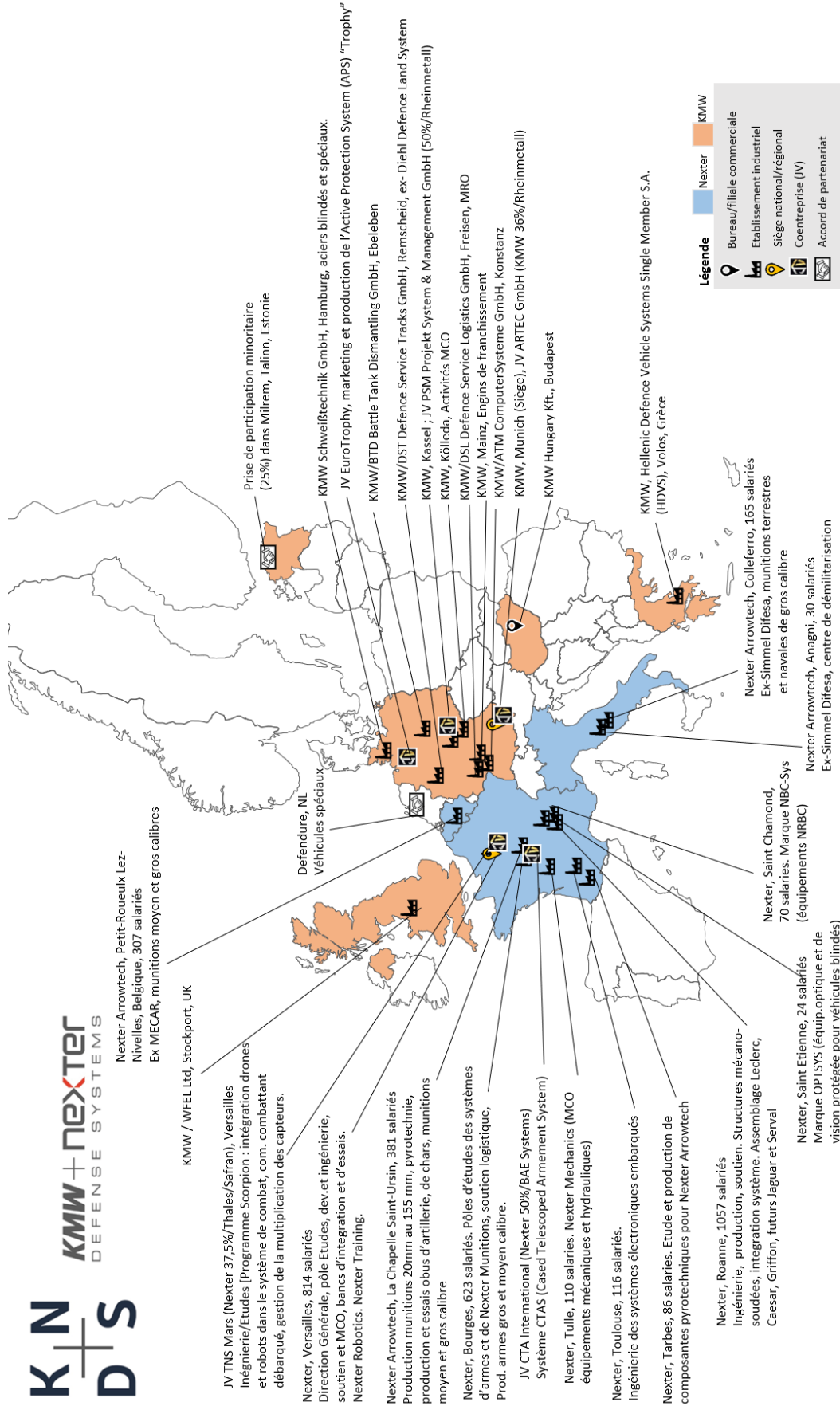
¹⁵² « KNDS completes the reorganization of its management structure », *Communiqué de presse KNDS*, 12 mars 2021.

Effectifs Nexter, KMW et KNDS



Chiffre d'affaires (M€) Nexter, KMW et KNDS





Légende

- Bureau/filiale commerciale
- Etablissement industriel
- Siège national/régional
- Coentreprise (JV)
- Accord de partenariat

Nexter

KMW

MGCS a ainsi vu la signature d'une lettre d'intention en juin 2018 entre les deux ministres de la Défense, suivie le 20 avril 2020 d'un arrangement cadre formalisant le lancement par la France et l'Allemagne du programme bilatéral et prévoyant l'organisation du projet et la structure de management. Pour le pays constructeur du char Leopard, obtenir le leadership d'un tel programme était prioritaire. Le temps d'assurer cette position, l'Allemagne a semblé lâcher du lest (mais très temporairement) sur un autre programme majeur dans le secteur aéronautique militaire, le programme franco-germano-espagnol SCAF, avec la France potentiellement leader du *New Generation Fighter* (maîtrise d'œuvre de Dassault Aviation, en partenariat avec Airbus Allemagne et Airbus Espagne). Alors que les négociations sur le SCAF patinent encore en 2022, le ministère allemand de la défense annonce depuis 2020 qu'il pilote le programme bilatéral MGCS, financé à parité par les deux États partenaires. Son communiqué insiste sur le futur de l'industrie allemande de l'armement terrestre, en mesure d'accéder au premier rang mondial : « *The Franco-German cooperation is intended to form the basis for the broadest possible European or NATO cooperation. For the MGCS, Germany has taken the lead. [...] Investing in this project will enable the German defence industry to position itself as the world's leading land system industry in the long term through the development and application of future-oriented land system technologies. With the MGCS, the national key technology "protected / armored vehicles" in line with the strategy of the federal government will be maintained and strengthened. The MGCS project has the potential to become the largest European land-based armaments project for the development of a European land combat system in the medium term* »¹⁵³.

Un second accord ou arrangement d'application (« *Implementing Arrangement 1* », signé également le 20 avril 2020) permet au BAAINBw, agissant comme agence contractante leader au nom de l'Allemagne (et après accord de la Commission Budget du Bundestag) et de la France, de notifier un contrat de 20 mois portant sur l'« Étude de définition d'architecture système - Partie 1 » (*System Architecture Definition Study - Part 1*; SADS Partie 1). Prérequis avant le lancement d'un démonstrateur¹⁵⁴, il s'agit de faire converger les concepts nationaux¹⁵⁵ dans le but d'aboutir à une architecture multiplateforme commune. Le BAAINBw souligne la répartition à parts égales du financement (150 M€) et de la charge de travail entre les deux pays : « *The contract is equally co-funded by Germany and France. Likewise, the German and French companies will implement equal division of work* »¹⁵⁶. Côté industriel, les modalités d'organisation reprennent les classiques allemands, avec la constitution en décembre 2019 d'une ARGE (Arbeitsgemeinschaft) associant les entreprises partenaires et agissant comme interlocuteur contractuel du BAAINBw. La holding KNDS n'est pas partie prenante en tant que telle, l'ARGE associe KMW (25%) et Nexter Systems (50%) mais également et sans surprise Rheinmetall Defence (25%). En tant que partenaire privilégié et historique de KMW sur le char Leopard 2 (fournisseur de l'armement), Rheinmetall Defence se devait de mettre un pied dans la porte, avec le soutien du ministère allemand de la Défense. D'un côté KNDS, de l'autre l'ARGE, au milieu Rheinmetall Defence...les premières fondations de l'alliance KNDS à peine installées, elles présentent déjà de grosses fissures, en tout cas les signes avant-coureurs de fortes turbulences.

¹⁵³ « Neues Bodenkampfsystem: Nächste Schritte beraten Veröffentlichungsdatum », *Communiqué de presse BMVg*, 12 mars 2020.

¹⁵⁴ « Landkampfsystem unterzeichnet Veröffentlichungsdatum », *Communiqué de presse BMVg*, 28 avril 2020.

¹⁵⁵ Les trois partenaires contractuels évalueront différents aspects de différents concepts : faisabilité technique dans le délai prévisionnel imparti au programme ; capacité de répondre aux besoins opérationnels des deux armées ; efficacité et compatibilité avec les « systèmes de systèmes » nationaux (SCORPION pour la France et Digitalisation of Land-Based Operations (D-LBO) pour l'Allemagne).

¹⁵⁶ « Industrievertrag zum zukünftigen duellfähigen Landkampfsystem geschlossen Veröffentlichungsdatum », *Communiqué de presse BMVg*, 20 mai 2020.

En matière d'armement de chars, la pérennisation des compétences industrielles et technologiques de Nexter Systems et de Rheinmetall Land Systems est en jeu. En 2016, l'entreprise allemande avançait ses pions avec un démonstrateur de canon de 130mm/L51 financé sur fonds propres, et entendu comme « *the latest evolution in Rheinmetall's MBT Advanced Technologies competence* »¹⁵⁷. Lors du Salon Eurosatory 2018, KNDS présentait le projet autofinancé E-MBT, lequel associe le châssis d'un Leopard 2 à une tourelle du Leclerc, potentielle solution intérimaire dans l'attente du MGCS (cible de production en série : 2025). En avril 2021, Nexter introduit un nouveau concept d'armement principal pour chars de combat conçu pour traiter les futures menaces lourdement blindées, ASCALON (« *Autoloaded and SCALable Outperforming guN* »), venant ainsi rappeler son expertise dans le domaine (canon lisse de 120mm à chargement automatique du Leclerc, munitions télescopées) et « *la maturité atteinte lors des tirs réalisés avec un calibre de 140mm* ». Nexter a en effet mené durant l'automne 2018 une campagne de tirs d'un canon de 140mm, une maturité atteinte grâce à de précédents travaux menés durant la décennie 1990 dans le cadre du programme OTAN *Future Tank Main Armament* (FTMA). Lancé par les Américains face à la menace de la future génération de chars soviétiques, il avait vu l'organisation d'une compétition entre industriels français, allemands et britanniques, d'où le calibre de 140mm français était sorti vainqueur. En 2021, le futur standard de canons et de munitions de char est à nouveau au centre de l'agenda. Pour Nexter, Ascalon se pense à travers MGCS : « *Fondé sur des solutions techniques dont la pleine maturité sera atteinte à l'horizon 2025, ASCALON offre une architecture ouverte conçue pour servir de base, dans le cadre du programme franco-allemand MGCS, à un développement en coopération. [...] Cet armement de rupture représente une contribution majeure de l'industrie française pour aboutir, au terme d'un développement en coopération à une solution nouvelle commune à la France et à l'Allemagne, valorisant activités réparties et apports en compétences équilibrés au sein de la BITD européenne* »¹⁵⁸.

L'ouverture de la coopération à d'autres partenaires dès la phase amont représente un autre point d'achoppement¹⁵⁹. Dans un rapport sur l'avancement des programmes d'armements majeurs de la Bundeswehr, le ministère allemand de la Défense souhaite voir promue cette ouverture « *aux autres États membres de l'Union européenne, de l'OTAN et d'autres nations partenaires potentielles* »¹⁶⁰, « *MGCS devrait aussi être conçu comme une capacité OTAN dotée d'un groupe adéquat de participants. Dans un premier temps, l'Allemagne vise à inclure le Royaume-Uni, la Norvège, les Pays-Bas, la Suède et l'Italie* »¹⁶¹. Si la France n'est pas opposée à cet élargissement (du reste prévu dans les arrangements bilatéraux), il arrive trop tôt dans un contexte encore instable.

Plus généralement, l'agenda politique guère favorable, avec les élections fédérales allemandes de septembre 2021 suivies des élections présidentielles françaises en avril 2022, ajoute une couche supplémentaire de complexité dans des discussions bilatérales déjà difficiles. Dans ce contexte, le Délégué général pour l'Armement, Joël Barre, a souligné, lors de son audition en octobre 2021 devant la Commission de la défense nationale et des forces armées de l'Assemblée nationale, que l'étude d'architecture d'ensemble du système, censée s'achever début 2022, « *sera prolongée jusqu'à l'été, le temps de finaliser l'organisation industrielle nécessaire à l'engagement des travaux technologiques. Après la création de l'alliance industrielle KMW + Nexter Defense Systems (KNDS) en 2016, il nous a fallu, à la demande de l'Allemagne, intégrer Rheinmetall. L'organisation n'étant toujours pas consolidée, nous avons besoin d'un délai supplémentaire pour y parvenir, d'où la prolongation de*

¹⁵⁷ « Rheinmetall Reveals Advanced Technology Demonstrator Tank with 130mm Turret », *Defenseworld*, 31 juillet 2020.

¹⁵⁸ « Nexter prépare l'armement du char du futur », *Communiqué de presse Nexter*, 14 avril 2021.

¹⁵⁹ « Entretien Florence Parly », *La Tribune*, 14 mai 2021.

¹⁶⁰ « Suède, Pays-Bas, Italie, etc. : ces pays que l'Allemagne souhaite intégrer à MGCS », *Forces Opérations- FOB Blog*, 9 décembre 2020.

¹⁶¹ *Ibid.*

l'étude d'architecture système »¹⁶². A la question de Christian Cambon, Président de la Commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées du Sénat, « Y a-t-il une alternative au MGCS ? », le Chef d'État-major de l'armée de terre, Pierre Schill, rétorquait : « Si le MGCS ne peut pas être réalisé avec l'Allemagne, il faudra soit envisager un programme franco-français, soit s'appuyer sur la communauté SCORPION tournée vers le Benelux. De toute façon, il faudra aboutir à la construction d'un nouveau char »¹⁶³. L'enjeu est tout aussi stratégique pour les forces armées allemandes. Quant à KMW et Rheinmetall Defence, ils peuvent s'appuyer sur le vaste club Utilisateurs Leopard 2¹⁶⁴.

Concernant le second projet conjoint, *Close-In Fire Support* (CIFS ; système commun de tir indirect), il est au point mort. Répondant à une question écrite du député français Patrick Hetzel sur la future artillerie franco-allemande, le ministère des Armées faisait état d'un décalage calendaire substantielle au-delà de 2045 : « Les travaux entre la France et l'Allemagne sur l'artillerie du futur dénommée CIFS pour "Common Indirect Fire System" ont été engagés au début de la précédente décennie. Ils ont permis d'approfondir le besoin opérationnel ainsi que les solutions pour y répondre et ont conduit, en 2018, à recalculer le besoin commun au-delà de l'horizon 2045, pour le segment correspondant aux canons CAESAR et PzH 2000. Ce nouvel horizon appelle le lancement d'un programme vers la fin des années 2020. Le groupe KNDS, dont la création vise notamment la consolidation de l'industrie européenne en matière de systèmes de défense terrestre, sera de facto bien positionné lorsque la question de la maîtrise d'œuvre se posera »¹⁶⁵.

Alors que la coopération intergouvernementale et interindustrielle franco-allemande est à la peine, l'Allemagne et ses deux industriels sont à la manœuvre en Italie, au Royaume-Uni et en Norvège.

1.2. Les italiens Iveco Defence Vehicles et Leonardo, une position technologique et commerciale fragilisée par une commande nationale hiératique

En Italie, avec une taille de marché restreinte et une commande nationale hiératique, les industriels de l'armement terrestre connaissent un parcours en dents de scie, même si le Livre blanc de la défense publié en 2015 (la dernière édition datant de 1985), dans un contexte stratégique et budgétaire sous tension, réaffirme la volonté du pays de maintenir une BITD de pointe et compétitive sur les marchés export. Deux entreprises structurent la filière nationale et assurent jusqu'ici la maîtrise d'œuvre des principaux programmes d'équipement de l'armée de terre italienne, Iveco Defence Vehicles (Iveco DV) et Leonardo (ex-Finmeccanica).

1.2.1. La branche Défense d'Iveco et Oto Melara, deux partenaires historiques

Iveco DV n'est pas une entreprise autonome. Elle représente, comme Arquus pour le groupe Volvo, la branche défense du constructeur italien de poids lourds et de véhicules utilitaires Iveco. Intégré historiquement à la holding FIAT Industrial, Iveco est depuis 2013, et la fusion de CNH Global et FIAT

¹⁶² Audition, à huis clos, de M. Joël Barre, Délégué général pour l'armement, sur le projet de loi de finances pour 2022, Commission de la Défense nationale et des forces armées, Assemblée nationale, 14 octobre 2021, Compte rendu n° 15.

¹⁶³ Audition du général d'armée Pierre Schill, Chef d'état-major de l'armée de terre, sur le projet de loi de finances pour 2022, Commission des Affaires étrangères, de la Défense et des forces armées, Sénat, 20 octobre 2021, compte-rendu. Voir également « Le chef d'état-major de l'armée de Terre évoque une solution « franco-française » pour le char de combat du futur », *Zone militaire Opex360*, 20 novembre 2021.

¹⁶⁴ Opérateurs européens du Leopard 2 : Autriche, Danemark, Grèce, Espagne, Hongrie, Finlande, Pays-Bas, Norvège, Pologne, Portugal, Suède et Suisse.

¹⁶⁵ « Coopération franco-allemande en matière de défense : où en est le projet commun d'artillerie ? » Site Patrick Hetzel, 12 janvier 2021 ; voir également Question N° 35567 de M. Patrick Hetzel (Les Républicains - Bas-Rhin), *Programme de canons CIFS*, 15^{ème} législature (Question publiée au JO le 19 janvier 2021 page 427 ; réponse publiée au JO le 07 septembre 2021 page 6649).

Industrial, détenu par CNH Industrial (CNHI)¹⁶⁶. Leader mondial dans le secteur des biens d'équipement, coté en bourse, CNHI a pour actionnaire de référence la holding Exor NV, détenue par la famille Agnelli. Dans cet ensemble, Iveco DV fait partie de la branche *Commercial and Specialty Vehicles*, aux côtés des marques Iveco (véhicules légers, moyens et lourds pour le transport et la distribution de marchandises), Iveco Bus et Heuliez Bus (bus et autocars de tourisme), Iveco Astra (équipements de carrières et miniers) et Magirus (véhicules de lutte contre l'incendie). Iveco DV pèse peu, affichant un CA 2020 de 366 M€ sur un total branche de 10,4 Mds€ (soit une part de 3,4%).

Localisée dans le nord de l'Italie, à Bolzano, Iveco DV propose une gamme de camions tactiques (gamme High Mobility, 4x4 à 8x8) et logistiques (châssis Trakker 4x4 à 10x10, et Eurocargo 4x4), avec cabines standards ou blindées. Les véhicules MPV, MTV et Superav constituent son offre sur le segment médian et le LMV sur celui des véhicules blindés légers.

Sur les segments camions tactiques et logistiques, la branche Défense d'Iveco a remporté des contrats majeurs en Europe, notamment en France comme nous l'avons vu précédemment (marché PPT en 2010), en Espagne (700 camions militaires multi-rôles en versions 4x4, 6x6 et 8x8, 2015), en Suisse (contrat pluriannuel 400 camions Stralis et Trakker, 2015), en Allemagne (133 camions 8x8 Trakker en 2015, 280 4x4 Eurocargo en 2017, contrat pluriannuel 1 048 de camions militaires en janvier 2021¹⁶⁷), en Roumanie (57 camions militaires en 2015, 173 en 2017, 2 900 camions logistiques 4x4, 6x6, 8x8 et 8x8 Prime Mover en 16 variants via un accord cadre fin 2019) ou encore au Danemark (camions Stralis 6x2, Trakker 8x8). Aux Pays-Bas, déjà acheteuse de camions tactiques Iveco (Stralis 6x2, Trakker 8x8, EuroCargo 4x4), la *Defence Material Organization* (DMO) a sélectionné à nouveau l'offre de l'entreprise italienne pour le programme de remplacement des véhicules à roues des forces armées et de la police militaire (DVOW - *Defensiebrede Vervanging Operationele Wielvoertuigen*¹⁶⁸, livraisons de 2022 à 2026). Le marché remporté en septembre 2019 par Iveco porte sur 1 275 véhicules protégés multi-rôles médians, dénommé « 12kN », en quatre versions à cabine courte et longue.

Iveco Defence Vehicles : gammes de véhicules blindés médians et légers

SuperAV	Véhicule blindé médian 8x8, 28t [États-Unis, en coop. BAE systems US]
MPV¹⁶⁹	<i>Medium Protected Vehicle</i> 4x4 et 6x6, 18t-25t [IT, DE, CH]
MTV	<i>Medium Tactical Vehicle</i> 4x4, 10t [NL : 12kN]
LMV, LMV 2	<i>Light Multirole Vehicle</i> 4x4, 6,5t [IT, AT, BE, HR, ES, UK, NO, PT, CZ, SK ; Albanie, BiH, Liban, Brésil, Russie, Ukraine]

¹⁶⁶ En septembre 2019, CNH Industrial (CNHI) a annoncé sa scission en deux entités indépendantes et cotées en Bourse, « On-Highway » (véhicules commerciaux et branche Powertrain) et « Off-Highway » (véhicules spéciaux, dont Iveco DV, et branches Agriculture et Construction), dans le cadre du plan « *Transform 2 Win* ».

¹⁶⁷ Globalement, Iveco Defence Vehicles a livré environ 2 000 véhicules aux forces armées allemandes (GTF 8x8 lot 1 et 2, TEP-90, STW-8x8, Tipper-8x8, Sideloader-8x8, ISO-container-transport-8x8, Tractor-6x6).

¹⁶⁸ Programme *Defense-wide Replacement of Operational Wheel Vehicles* (DVOW), subdivisé en 8 sous-projets (soit un total de 6 000 véhicules et 2 500 containers et systèmes de chargement).

¹⁶⁹ Réalisé dans le cadre d'un accord de coopération signé entre Iveco Defence Vehicles et KMW en 2008.

Sur le segment des véhicules blindés légers 4x4 multi-rôles, Iveco Defence Vehicles a présenté lors du salon Eurosatory 2016 une nouvelle version de son produit phare LMV, le LMV 2 aux capacités améliorées (protection, emport, électronique améliorée, capacité NEC, motorisation)¹⁷⁰. L'intention d'acquisition du ministère italien de la Défense est de 2 000 unités d'ici 2034. Dans le cadre d'un premier marché de production en série de 400 véhicules, un premier lot de 34 unités a été commandé en 2017. Quatre ans plus tard, il est question de lancer une nouvelle tranche de 650 LMV 2 dont 165 financés sur le budget 2021.

**Hors Europe : une entrée réussie d'Iveco DV
sur les marchés brésilien et américain de la défense**

Sur les marchés grand export, IDV a pénétré le marché brésilien de la défense, après ses premières conquêtes sur le marché des camions civils et des véhicules utilitaires, avec la sélection de son offre, en décembre 2009, dans le cadre du programme de véhicules Guarani (contrat VBTP-MR, 2 044 véhicules blindés à roues 6x6 amphibies, pour un montant estimé de 6 Mds\$ sur 20 ans), réalisé en co-développement et en co-production (inauguration en juin 2013 d'une chaîne de production de véhicules blindés sur son site brésilien Iveco do Brasil de Sete Lagoas). Après l'obtention d'une tranche de 1 580 Guarani en novembre 2016, s'est ajoutée cette même année un nouveau succès sur le marché brésilien, son offre basée sur le véhicule blindé 4x4 LMV¹⁷¹ ayant été retenue par les autorités pour le programme VBMT-LR (cible de 186 unités). Le Guarani VBTP-MR est désormais proposé à l'export. L'Argentine, le Liban et les Philippines en sont ses premiers clients.

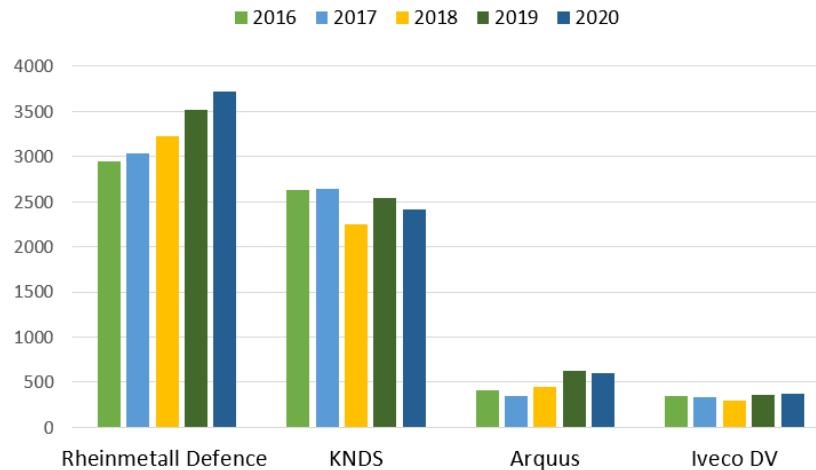
Par ailleurs, Iveco Defence Vehicles a réussi son entrée sur le marché américain de la défense en s'alliant à BAE Systems Inc. en 2011. Les deux partenaires ont monté une offre commune basée sur le SuperAV 8x8 (28t) en vue du programme *Marine Personnel Carrier* de l'US Marine Corps (reconfiguré en 2014 pour devenir l'*Amphibious Combat Vehicle*- ACV 1.1). Le consortium BAE Systems/Iveco sera présélectionné pour la phase de tests et de démonstrations, puis pour la phase suivante en novembre 2015 (EMD : *engineering manufacturing and development*) aux côtés de SAIC (offre basée sur le Terrex 2 du singapourien ST Kinetics) ; une compétition dont il sortira vainqueur en juin 2018¹⁷².

¹⁷⁰ Gamme LMV : 1 150 véhicules commandés en 2004 par l'Italie, sous l'appellation VTLM *Veicolo Tattico Leggero Multiruolo Lince-Lynx* ; également achetés en Europe par le Royaume-Uni (400 Panther CLV produits par BAE Systems dans le cadre d'un accord de production sous licence), l'Autriche, la Belgique, la Croatie, la Tchéquie, la Slovaquie, la Norvège, l'Espagne, le Portugal. 4 000 véhicules vendus sur les marchés européens et grand export.

¹⁷¹ En concurrence face à l'offre RTD-Avibras (véhicule Tupi, version locale du Sherpa Scout).

¹⁷² La phase EMD (*Engineering, Manufacturing & Development*) porte sur la production de 16 prototypes. En juin 2018, le contrat concerne la fourniture de 30 véhicules (options pour à terme en commander jusqu'à 204 unités), puis en février 2020, 26 véhicules ACV supplémentaires (produits sur plusieurs sites aux États-Unis).

Comparaison CA 2016 à 2020 de Rheinmetall Defence, KNDS, Arquus et Iveco DV



Sources : rapports annuels Entreprises

En revanche, la maîtrise d'œuvre des principaux programmes italiens de véhicules blindés à chenilles et à roues (Ariete, Centauro, Dardo, Freccia, Puma) n'est pas assurée directement par Iveco Defence Vehicles, mais par le « Consorzio Iveco Oto Melara » (CIO), consortium qu'il codétient à parité avec le conglomérat italien Leonardo (acteur pivot de la BITD italienne qui concentre à lui seul 80% des capacités industrielles nationales ; CA2020 de 13,4 Mds€ pour un effectif de 49 800 salariés¹⁷³). C'est depuis 1994 et la reprise d'Oto Melara¹⁷⁴, entreprise spécialisée dans la conception et la production de systèmes d'armes pour des applications terrestres et navales¹⁷⁵ (tourelles et canons de petit et moyen calibre, munitions)¹⁷⁶, que Leonardo est devenu un acteur à part entière du domaine terrestre et un partenaire d'Iveco DV, notamment dans le consortium Iveco Oto Melara. Aujourd'hui, les activités liées au domaine terrestre de Leonardo (systèmes d'armes, C2, électronique de défense, équipements du combattant¹⁷⁷) sont consolidées dans la branche « *Defence Electronics and Security* »¹⁷⁸.

Oto Melara et Iveco (et avant lui FIAT Lancia) sont partenaires depuis les années 50-70. Ils assuraient ainsi ensemble la production sous licence de véhicules blindés de conception américaine (APC M113 et chars M60) et allemande (chars Leopard 1). Iveco réalisait à Bolzano la plateforme, quand Oto Melara produisait les systèmes d'armes et assemblait les véhicules à La Spezia. Au début des années 1980, lors du lancement d'un vaste programme de modernisation du parc de véhicules blindés de l'armée de terre italienne, le ministère de la Défense a souhaité traiter avec un interlocuteur unique, d'où la création en 1985 du consortium Iveco Oto Melara. La répartition des tâches entre les deux

¹⁷³ Plateformiste-intégrateur et systémier-équipementier, Leonardo est un conglomérat industriel présent principalement dans les secteurs aéronautique militaire (avions, hélicoptères, drones) et électronique de défense, dans une moindre mesure, armement terrestre et spatial (via Telespazio et Thales Alenia Space). En 2020, ses ventes sont ventilées ainsi : électronique de défense à hauteur de 49%, aéronautique 24%, hélicoptère 28%, autres activités 3%.

¹⁷⁴ Filiale autonome, Oto Melara a été intégrée à la division *Defence Systems* au sein de la branche *Electronics, Defence & Security Systems* de Leonardo en janvier 2016, avec WASS (Whitehead Alenia Sistemi Subacquei), spécialisée dans les munitions sous-marines (torpilles légères et lourdes) et les systèmes de contre-mesures (capteurs acoustiques de mesure et d'analyse des sons, cibles acoustiques).

¹⁷⁵ Notamment canons navals pour navires de surface (canons navals de 56mm et de 76mm).

¹⁷⁶ Armes de moyen calibre (12,7mm, 25/30mm et 40/70mm) et de gros calibre (76 et 127mm), munitions de précision de nouvelle génération (Vulcano et DART-Driven Ammunition Reduced Time of Flight).

¹⁷⁷ Leonardo assure la maîtrise d'œuvre du programme *Safe Soldier* par l'intermédiaire du consortium *Safe Soldier System*, établi avec le partenaire italien Pietro Beretta Spa en juillet 2019 (65% Leonardo / 35% Pietro Beretta). Le premier est en charge des équipements liés aux domaines Protection, C41STAR et Mobilité, le second de ceux liés à la Survie et la Létalité (conception, production et soutien logistique).

¹⁷⁸ Ventes 2020 de 6,5 Mds€, soit une part de 49% du CA total.

industriels voit Oto Melara prendre en charge l'intégration finale des véhicules blindés à chenilles, et Iveco Defence Vehicles celle des véhicules blindés à roues. Quel que soit le type de véhicules (chenillés ou à roues), Oto Melara conçoit et produit les systèmes d'armes et la tourelle¹⁷⁹, et Iveco, la structure blindée et la motorisation. Depuis lors, le consortium Iveco Oto Melara a assuré la conception et la production de 200 chars lourds Ariete (produit à partir de 1995), de 400 véhicules blindés médians 8x8 Centauro 105, de 204 chars légers Dardo, de 249 blindés 8x8 VBM Freccia (*Veicolo Blindato Medio Freccia* ; dérivé du Centauro), et d'environ 570 véhicules blindés légers de la gamme Puma (versions 4x4 et 6x6). Il produira également sous licence 70 systèmes d'artillerie allemand PzH 2000.

Consortium Iveco Oto Melara

Char lourd chenillé	ARIETE, 55t [IT]
Véhicules blindés de combat d'infanterie	CENTAURO I : VCI 8x8, 24t (27t pour la version modernisée) [IT, ES ; Jordanie, Oman] CENTAURO II : VCI 8x8, 30t [IT] DARDO ¹⁸⁰ : VCI à chenilles, 21,7t [IT]
Véhicules blindés médians multi-rôles, 20t-40t	FRECCIA ¹⁸¹ : VBM 8x8, 26t [IT]
Véhicules blindés légers, < 12t	PUMA : véhicules blindés légers, 8,2t (6x6) / 7t (4x4) [IT ; Argentine, Libye, Djibouti]

Ces véhicules ont été peu exportés. L'Espagne représente le principal client hors marché domestique, en tant qu'acheteur de 84 véhicules blindés Centauro 105 en version reconnaissance et de 4 en version dépannage. C'est dans ce cadre qu'Oto Melara¹⁸² installera en novembre 2003 une filiale en Espagne, Oto Melara Ibérica (Leonardo Hispania, depuis 2018), en charge de la production, de l'intégration et du support logistique de la tourelle des véhicules Centauro, sous l'appellation locale VRC 105 (usine de production située à Loriguilla, Valence). Oman achètera 9 Centauro 120 (équipés d'une tourelle HITFACT de 120mm) pour la garde royale en août 2008. La Jordanie opère une centaine de Centauro, dont une partie en provenance des stocks de l'armée italienne (80 en cours de modernisation depuis 2018 par l'entreprise espagnole Star Defence Logistics and Engineering-SDLE). Sur le segment des véhicules blindés légers, le Puma a été exporté à l'Argentine, la Libye et Djibouti (des commandes de faible volume ou des donations).

Dans ce contexte, les marchés nationaux liés à la modernisation des blindés de l'Armée de Terre italienne¹⁸³ sont d'une importance majeure pour les industriels du secteur. Après des années de reports et de délais, les forces armées affichent actuellement trois priorités destinées à monter en puissance les brigades médianes : la livraison du véhicule blindé multi-rôles 8x8 VBM Freccia modernisé, l'augmentation du nombre de véhicules blindés de combat d'infanterie 8x8 Centauro II (B2 Centauro) et la modernisation des chars Ariete. D'autres programmes prévus initialement devraient être retardés (mise en service à la fin de la décennie 2020) faute d'un budget suffisant¹⁸⁴ : VCI de

¹⁷⁹ Tourelles téléopérées HITROLE pour les véhicules légers, tourelles moyen calibre HITFIST pour les blindés médians, tourelles lourdes HITFACT, systèmes robotisés (ISR et lutte contre les EEI, combat et NRBC). Tourelles en service en Italie, en Espagne, à Oman et en Pologne.

¹⁸⁰ DARDO AIFV/ATGM ; DARDO AMBULANCE ; DARDO COMMAND POST ; DARDO MORTAR CARRIER.

¹⁸¹ VBM FRECCIA AIFV / ATGM ; VBM FRECCIA AMC ; VBM FRECCIA ARV ; VBM FRECCIA APC ; VBM FRECCIA LTCP.

¹⁸² Si ses principaux établissements sont localisés en Italie (La Spezia, Brescia, Rome), Oto Melara dispose de filiales en Espagne (Oto Melara Iberica), au Brésil (Oto Melara do Brasil), aux États-Unis (Oto Melara North America).

¹⁸³ « Italy's Army modernization finally seeing movement after years of delays », *Breaking Defence*, 21 novembre 2021.

¹⁸⁴ En août 2021, le document pluriannuel *Documento Programmatico Pluriennale* (DPP) portant sur la période 2021-23 prévoit des dépenses de défense de 73 Mds€ sur trois ans, avec une première année 2021 à 24,5 Mds€, soit une réduction de 15% par rapport à 2020. La situation ne devrait pas s'améliorer ensuite, avec un montant de 25,1 Mds€ en 2022 et

nouvelle génération, véhicules tactiques polyvalents moyens (VTMM), véhicules tactiques légers multi-rôles (VTLM), véhicules blindés amphibies (VBA) et véhicules tactiques des forces spéciales¹⁸⁵.

Concernant les engins blindés médians 8x8 VBM Freccia (dérivés du Centauro), un premier marché a été notifié en décembre 2007 portant sur la fourniture de 249 véhicules¹⁸⁶, puis un second en décembre 2014, relatif cette fois-ci à 381 unités¹⁸⁷ (livraisons entre 2018 et 2024). Or, pour ce dernier, les commandes ont été retardées à plusieurs reprises, si bien qu'à ce jour aucune livraison n'a été effectuée. Le CIO tente de rester optimiste, un accord entre les ministères de la Défense, de l'Économie et des Finances, prévoyant 1,5 milliard d'euros supplémentaires pour financer le programme VBM Freccia d'ici 2032. En janvier 2022, le CIO s'est ainsi vu notifier un contrat d'acquisition de 14 véhicules en version mortier et 26 en poste de commandement¹⁸⁸. Il intègre également la livraison de VBM Freccia Combat PLUS, une version revalorisée¹⁸⁹ (modifications des éléments suivants : moteur, suspension, roues, système électrique, optronique, radios, communications internes et électronique de la tourelle). Il est prévu d'ici 2030-32 de moderniser de la sorte une centaine de véhicules. En revanche, le projet EVO destiné à produire une version VCI dotée d'une protection améliorée contre les mines et les IED et d'une plus grande puissance de feu (canon de 30mm sur tourelle non habitée) a été annulé.

La poursuite du programme de véhicule blindé de combat d'infanterie à roues B2 Centauro est lui aussi au cœur de toutes les attentions. Le successeur du B1 Centauro a fait l'objet d'un contrat de développement fin 2011. La structure est largement modifiée, la protection renforcée, la conduite de tir améliorée, les systèmes électroniques et de communication mis à la page de la numérisation de l'armée de terre. Il est doté d'un canon de 120mm. Un premier démonstrateur (30t) a été présenté en 2015. Un contrat de fourniture de 10 véhicules de présérie est intervenu en juillet 2018. Deux ans plus tard, en décembre 2020, le CIO obtenait une commande de 86 unités (livraison entre 2024 et 2030 ; option pour 10 supplémentaires), laquelle permettait d'assurer une continuité de production dans le contexte de la crise covid. Tout l'enjeu sera de voir formalisée au cours des années à venir la troisième et dernière tranche (44 unités).

Sur le haut du segment, s'il est prévu la modernisation de 125 chars lourds Ariete pour les amener à 2040¹⁹⁰, la problématique principale demeure celle de son financement. Quant au remplacement des chars légers Dardo et M113 (programme *armored infantry combat system*-AICS, 679 véhicules, 2.1 Mds€ d'ici 2035, livrés entre 2025 et 2035) et lourds Ariete (à partir de 2030-2035), le lancement de programmes nationaux ne semble guère d'actualité, pour des questions de coût et de calendrier. L'Italie cherche un avenir capacitaire et industriel dans la coopération, signalant d'ailleurs dès 2019 son intérêt pour une entrée dans le programme MGCS.

23,4 Mds€ en 2023. L'effort de défense devrait ainsi passer de 1,4% du PIB à 1,23%. La modernisation du parc de véhicules de l'armée de terre bénéficie d'un budget de 3 Mds€ par an.

¹⁸⁵ « Italy's Army modernization finally seeing movement after years of delays », *Breaking Defence*, 21 novembre 2021.

¹⁸⁶ 172 en version VCI, 36 antichar, 20 C2 et 21 mortier. 229 livrés à ce jour.

¹⁸⁷ 163 en version VCI, 120 reconnaissance, 40 génie, 36 antichar, 14 mortier et 8 C2.

¹⁸⁸ Un précédent contrat, en date de janvier 2020, avait porté sur la fourniture de 30 Freccia (25 en version antichar, 5 combat).

¹⁸⁹ « Quaranta VBM Porta Mortaio e Posto Comando nonché sei veicoli recupero/soccorso per l'Esercito Italiano », *Ares Osservatorio Difesa*, 17 janvier 2022.

¹⁹⁰ « Italy's Army modernization finally seeing movement after years of delays », *op.cit.*

1.2.2. Vers la cristallisation d'un axe de coopération germano-italien ?

Toujours très entreprenant, Rheinmetall a avancé ses pions en janvier 2021 pour le successeur du Dardo. Lors d'une audition devant la commission Défense de la Chambre des députés, le représentant de sa filiale Rheinmetall Italia¹⁹¹, Alessandro Ercolani, a ainsi vanté l'offre Lynx et toutes les opportunités de coopération industrielle en cas d'acquisitions. L'entreprise allemande propose l'installation d'un centre d'excellence, des transferts de technologies et de savoir-faire sur les technologies des blindés chenillés (cible 70% de production locale)¹⁹², et à terme une potentielle entrée de l'Italie dans le programme MGCS : « *The starting point of this strategic collaboration is the replacement program, to be implemented in a short time, of the Dardo. Where Rheinmetall and Italian industries can work on the Lynx platform. We can involve the entire national industrial sector, the Italian production quota can exceed 70% of the order value. [...] the purchase of tracked technology will allow our country, at a time immediately afterward, to put itself forward for getting access to a leading position in the program for the Franco-German MGCS heavy tank that will be one of the main European arms programs for the next 30 years* »¹⁹³. En mars 2021, c'est au tour d'Armin Papperger, PDG de Rheinmetall, d'enfoncer le clou lors d'une rencontre à Rome avec le ministre de la Défense Lorenzo Guerini et les PDG de Leonardo et Fincantieri, Alessandro Profumo et Giuseppe Bono, en leur proposant la création de coentreprises dans le terrestre et le naval. Négociant exclusivement avec Leonardo, Rheinmetall Defence ne semble pas avoir convaincu le groupe italien, qui n'entend pas voir marginaliser sa filiale Oto Melara et son partenaire historique Iveco DV et fragiliser les compétences en ingénierie essentielles à la tenue du rôle d'autorité de conception. Pour le remplacement du Dardo, le Consorzio IVECO-Oto Melara a d'ailleurs présenté en septembre 2021¹⁹⁴ une illustration 3D en réponse aux besoins du programme AICS.

Mais les lignes sont susceptibles de bouger avec un conglomérat italien Leonardo en quête de fonds pour financer une opération stratégique. Annoncée en avril 2021 (et finalisée en janvier 2022), cette dernière porte sur une prise de participation à hauteur de 25,1% dans le capital de l'électronicien de défense allemand Hensoldt (CA2020 de 1,2 Mds€ pour un effectif de 5 600 salariés) pour environ 600 M€¹⁹⁵. Leonardo se hisse ainsi au rang d'actionnaire de référence d'une entreprise considérée stratégique par les autorités allemandes, et ce, aux côtés de la banque publique d'investissement KfW (qui agit au nom du gouvernement fédéral) détentrice d'une part équivalente au capital depuis mars 2021, et de Square Lux Holding (KKR) avec sa part désormais réduite à 18%. Dans ce contexte, Leonardo cherche à se séparer de ses entités Oto Melara et Wass (conception et production de torpilles légères et lourdes ainsi que de systèmes de contremesures anti-torpilles), qui représentent 1 500 employés et 4 établissements (La Spezia, Brescia, Livorno et Pozzuoli). Après l'activisme de Rheinmetall Defence à destination des parlementaires, des représentants étatiques et de Leonardo, c'est au tour de KNDS de s'avancer en territoire italien en novembre 2021, en faisant état de son intérêt pour la reprise des deux entités. Il est vrai que les perspectives de remplacement des chars légers et lourds ainsi que des systèmes d'artillerie rendent le marché italien particulièrement attractif. Une offre de rachat (650 M€) et une entrée dans le programme MGCS (avec une participation de Leonardo sur la brique électronique) formeraient les contours de la proposition de KNDS. Le groupe naval italien Fincantieri est aussi sur les rangs (mais avec une offre inférieure, entre 450-550 M€). De son côté, Rheinmetall Defence, via sa filiale italienne, et en tant que partenaire de Fincantieri, a exprimé de

¹⁹¹ Rheinmetall dispose de 5 établissements en Italie.

¹⁹² « Italy looking for a new armored personnel carrier », *Europäische Sicherheit & Technik*, 27 septembre 2021.

¹⁹³ « The army will replace the DARDO thanks to Rheinmetall Italia », *Difesa Online*, 23 février 2021.

¹⁹⁴ « Italy looking for a new armored personnel carrier », *op.cit.*

¹⁹⁵ « Leonardo to acquire a 25.1% stake in HENSOLDT AG for approx. € 606 million », *Communiqué de presse Leonardo*, 24 avril 2021 ; « Leonardo completes the acquisition of stake in Hensoldt », *Army Technology*, 5 janvier 2022.

manière informelle son intention de coopérer avec Oto Melara. Fin décembre 2021, le PDG de Leonardo soulignait, qu'au-delà du prix, le renforcement de la coopération internationale serait un critère déterminant. De ce point de vue, l'offre de KNDS lui semblait séduisante, mais sans s'avancer outre mesure : « *KNDS is potentially an interesting partner because it has 75% of the Main battle tank program and does not compete with Leonardo on electronics* »¹⁹⁶. Syndicats et oppositions politiques sont vent debout contre une cession d'Oto Melara et Wass à une société étrangère¹⁹⁷, une opération qui, selon eux, s'avèrerait en complète contradiction avec la nouvelle « Directive sur la politique industrielle de la défense »¹⁹⁸ (juillet 2021) qui met à l'honneur les concepts de souveraineté technologique et d'autonomie stratégique. L'État italien étant l'actionnaire de référence de Leonardo (part de 30.2% détenue par le Trésor italien) et l'actionnaire majoritaire de Fincantieri (71.3% via CDP Industria Spa), la balle est dans son camp. Des discussions interministérielles sont en cours. Elles devraient aboutir courant 2022. Leonardo, actionnaire de référence de l'électronicien de défense allemand Hensoldt, lequel l'a depuis associé à la modernisation des radars des avions de combat Eurofighter allemands et espagnols¹⁹⁹, et Fincantieri, maître d'œuvre du nouveau programme de 4 sous-marins U212 NFS (*Near Future Submarine*) dont la première tranche a été notifiée en mars 2021 et qui consolide la coopération historique avec l'allemand TKMS (nouvel accord industriel signé en 2018 et contrat formalisé en décembre 2020), tous les voyants semblent au vert du côté de l'axe de coopération germano-italien. Un resserrement des liens dans le domaine terrestre viendrait ajouter une brique supplémentaire à des fondations déjà solides en matière de coopération armement.

¹⁹⁶ « Leonardo sees KNDS proposal as interesting, no decision on units sale », *Reuters*, 22 décembre 2021.

¹⁹⁷ « Cessione OTO e WASS: la posizione della UILM », *AnalisiDifesa*, 4 février 2022.

¹⁹⁸ *Direttiva per la politica industriale della difesa*, Ministero della difesa, edizione 2021, juillet 2021, 29 pages.

¹⁹⁹ « Deal with Hensoldt expands Leonardo's stake in Eurofighter radar business », *Defense News*, 14 janvier 2022.

1.3. L'américain General Dynamics en Europe : un ancrage réussi mais de plus en plus contesté

Cette quête de convergences, et par là même de la taille critique, des maîtres d'œuvre industriels historiques, est d'autant plus nécessaire que le marché européen de l'armement terrestre est le théâtre depuis le début des années 2000 de la montée en puissance du groupe américain General Dynamics. Ce dernier a pénétré le marché en procédant par la voie des acquisitions et des partenariats industriels, les offres portées par ses filiales européennes rayonnant ensuite au niveau régional.

Parmi les principaux fournisseurs du Département américain de la Défense (DoD), General Dynamics possède un portefeuille d'activités diversifié allant de l'aéronautique civil (jets d'affaire) à la construction navale militaire, de l'armement terrestre (chars de combat Abrams, véhicules blindés Stryker et LAV, véhicules MRAP Buffalo, Cougar, MMPC et Ocelot) aux solutions de communications et ISR. C'est d'abord à partir de ce dernier domaine d'activités que General Dynamics entre sur le marché européen de la défense, plus précisément au Royaume-Uni. Sa présence outre-Manche est liée à la participation de General Dynamics Canada au développement et à la production de systèmes de détection/reconnaissance pour l'avion de reconnaissance Nimrod à partir de 1962. Ses activités sur ce segment ainsi que sur celui des systèmes avioniques se développent progressivement dans les années 1970 et 1980, grâce à son implication sur les avions de combat Harrier, Tornado et Jaguar, et depuis les années 1990, sur les hélicoptères Lynx et l'avion de combat Typhoon. L'obtention en 2001 du marché de radiocommunications tactiques sécurisées Bowman (équipement de 20 000 véhicules militaires et fourniture de 100 000 radios destinés aux forces armées) représentera une étape majeure dans la consolidation de ses activités britanniques en matière de communications militaires et de management des systèmes d'information. La production est réalisée localement sur un site dédié aux Pays de Galles. A cette date, sa filiale General Dynamics UK Ltd rassemble 600 salariés et 8 établissements (C4i, systèmes de mission et radiocommunications). Centrée sur le marché ISR britannique, son approche commerciale change de périmètre, elle devient européenne et multisectorielles.

1.3.1. Autriche, Suisse, Espagne, ses trois marchés « domestiques » européens

Le marché de l'armement terrestre, en particulier le segment des véhicules blindés, concentre son attention. Ce mouvement stratégique doit lui permettre de limiter sa dépendance aux commandes du DoD, d'élargir sa gamme de véhicules vers le bas du segment (véhicules blindés légers et médians) et de disposer de sites de production sur le territoire européen à partir desquels le groupe pourra opérer et exporter. Ses premières cibles sont des entreprises de taille moyenne, en position de maître d'œuvre et acteur pivot de la filière nationale armement terrestre, mais en grandes difficultés financières. Entre 1999 et 2002, GD reprendra ainsi l'espagnol Santa Bárbara Sistemas-SBS (2001 ; 2 000 employés sur 9 sites ; VCI Pizarro²⁰⁰, véhicules blindés légers à roues BMR-2, chars Léopard 2 produits sous licence) et l'autrichien Steyr-Daimler-Puch Spezialfahrzeug (reprise de 25% du capital en 1999, puis de l'intégralité des parts en 2003). Par ailleurs, le rachat de l'américain GM Defense en 2003 lui permettra d'intégrer le suisse Motorenwagenfabrik Mowag AG, absorbé quatre ans plus tôt par GM Canada. Les offres de véhicules Mowag (véhicules blindés à roues Piranha, Eagle et Duro) et Steyr (VCI à chenilles Ulan, véhicules blindés Pandur) entrent dans son catalogue produits. Une nouvelle branche Europe voit le jour. Installée en Espagne, à Madrid, depuis 2003, sous le nom de General Dynamics

²⁰⁰ Basé sur l'ASCOD2, résultat d'une coopération entre Santa Bárbara Sistemas (Pizarro) et l'autrichien Steyr Daimler Puch (Ulan) dans le cadre du programme austro-espagnol ASCOD. Le premier prototype a été présenté en 1992. Le premier contrat signé en Espagne date de 1996 puis 2003 (261 véhicules en deux phases). 112 Ulan ont été commandés à Steyr en 1999.

European Land Systems (GDELS), elle consolide les activités espagnoles (siège Europe à Madrid, établissements à Séville et Trubia), suisses (Kreuzlingen et Tägerwilen) et autrichiennes (Vienne).

Gammes de véhicules blindés General Dynamics European Land Systems (GDELS)

	Filiale suisse Mowag	Filiale autrichienne Steyr	Filiale espagnole GDELS-SBS
Véhicules blindés médians, 20t-40t	PIRANHA ²⁰¹ : véhicules blindés 6x6, 8x8 et 10x10, 18-25t [Piranha III : BE, DK, ES, IE, RO, SE, CH ; Botswana, Brésil, Canada, US, NZ - Piranha IV : CH] PIRANHA V ²⁰² : VCI 8x8, 33t [DK, ES, RO, CH]	PANDUR II : véhicules blindés de transport de troupes 6x6 et 8x8, 22t [AT, CZ, PT, SI ; Indonésie]	ASCOD 2 ²⁰³ (coop Steyr) : véhicule blindé chenillé, 35-42t [ES : VCI Pizarro ; AT : ASCOD ULAN ; UK : Ajax ²⁰⁴]
Véhicules blindés légers, < 20t	EAGLE ²⁰⁵ : véhicules blindés légers 4x4 et 6x6 [Eagle I, II, III : CH, DK ; Eagle IV : CH, DK, DE] (4x4 : 7-10t à vide ; 6x6 : 7,7 -15t) DURO ²⁰⁶ : véhicules blindés légers 4x4 et 6x6, 10t [DK, DE, IE, CH, UK ; Bolivie, Venezuela]		

Sur ses trois marchés domestiques, GD est le premier bénéficiaire des programmes de modernisation du parc de véhicules blindés des forces armées. C'est ainsi que sur la période la plus contemporaine, Armasuisse notifiât à GDELS Mowag, en novembre 2019, une commande de 100 véhicules de reconnaissance EAGLE 6x6, quand, de son côté, le ministère autrichien de la Défense sollicitait GDELS-Steyr, en janvier 2021, pour la fourniture de 30 véhicules blindés à roues PANDUR 6x6 EVO²⁰⁷.

En Espagne, a contrario, la vie de GDELS n'est pas un long fleuve tranquille. Les tensions budgétaires sont fortes avec des conséquences sur les programmes de renouvellement des équipements (reports, réduction de la cible d'acquisition). En outre, les autorités nationales s'inquiètent pour l'avenir d'une filière dont le chef de file est passé sous pavillon américain. Annoncé par le ministère de la Défense en 2007, le programme de véhicules blindés à roues 8x8 VCR Dragon (« Vehículo de Combate sobre Ruedas », cible de 998 unités en 5 variantes²⁰⁸) a ainsi vu la signature, en décembre 2015, d'un contrat de réduction de risques. Ce dernier a été modifié à plusieurs reprises en raison d'une évolution du cahier des charges et de demandes d'essais supplémentaires (sur une potentielle 6^{ème} variante de véhicule), des tergiversations qui se sont traduites par un raidissement des relations avec GDELS Santa Bárbara Sistemas (SBS). Cette phase de R&D, particulièrement longue, a été menée par le consortium UTE (Unión Temporal de Empresas) associant GDELS-SBS, à l'électronicien et premier acteur industriel

²⁰¹ Versions : Armored Personnel Carrier (APC), Infantry Fighting Vehicle (IFV), NBC Reconnaissance, Command, Control & Communication, Maintenance, Recovery, Ambulance.

²⁰² Développé en coopération avec General Dynamics UK et GDELS Mowag.

²⁰³ Véhicule blindé chenillé de 35t destiné au transport de troupes (3+7), fruit d'une coopération entre GDELS Santa Bárbara Sistemas (Pizarro) et GDELS Steyr (Ulan). Le premier prototype date de 1992. 144 unités ont été commandées par les autorités espagnoles en 1996, suivi d'une seconde tranche de 120 unités (en 3 versions). L'Autriche en a commandé 112.

²⁰⁴ Basé sur l'ASCOD 2V.

²⁰⁵ Versions : Command & Liaison, Reconnaissance, Police / Special Forces, Patrol, Artillery Forward Observation, EOR/EOD.

²⁰⁶ Versions : Armored/non-armored Troop Carrier, Logistics, Military Police/Anti-riot, Flat bed, Command & Communication, EOD, NBC Laboratory, Armored Ambulance. Les gammes DURO et EAGLE sont équipées du même châssis et de la même chaîne de transmission.

²⁰⁷ En plus des 34 véhicules acquis en 2016, soit une flotte de 64 PANDUR 6x6 EVO. Des véhicules fabriqués en Autriche (livraisons en 2022 et 2023).

²⁰⁸ 5 démonstrateurs technologiques : D1. VCR-Basis D2. VCR- PC Cía. D3. VCOAV – ACA (Field Artillery) D4. VCR-VEC PC Sc (Cavalry) D5. VCR-ZAP (Engineers).

espagnol de la défense, Indra Sistemas, et à l'équipementier Sapa Placencia, spécialisé dans les transmissions et la motorisation pour véhicules blindés. Lors des négociations relatives à la phase suivante, celle de la production en série, une première offre de GDELS-SBS a été refusée par le ministère de la Défense, la jugeant trop coûteuse, et promettant que dans de telles conditions une compétition internationale serait lancée. Considéré comme la colonne vertébrale des futures capacités de l'armée de terre dans le cadre du concept « Force 35 » (aux côtés des futurs Leopard 2E Plus et Pizarro revalorisés d'ici 2035), le VCR 8x8 Dragon a finalement fait l'objet, en août 2020, d'un marché de production en série portant sur une première tranche de 348 unités (dont 219 en version VCI), pour des livraisons d'ici 2027 et un montant de 2,1 Mds€²⁰⁹, en remplacement des véhicules blindés BMR M1 et VEC M1²¹⁰.



Si le VCR Dragon est basé sur le Piranha V de GDELS Mowag, les autorités espagnoles ont associé au programme un plan industriel national ambitieux destiné à garantir une participation espagnole à hauteur de 70%, dont l'autorité de conception (tirant les leçons de la production sous licence des Leopard 2E entre 2003 et 2007). Le marché est exécuté par une coentreprise, Tess Defence, agissant en maître d'œuvre du programme, et dont le capital est détenu par les mêmes industriels précédemment partenaires dans UTE, auxquelles est venu s'adjoindre l'ETI Escribano Mechanical & Engineering. Le ministère de la Défense et le ministère de l'Industrie anticipent le soutien de 650 emplois directs et 1 000 indirects, en Galice et en Asturies. La production des premières unités et la formation du personnel espagnol sont assurées dans le centre de Mowag en Suisse (Kreuzlingen). L'usine asturienne de Trubia, prendra le relais, après la modernisation de ses infrastructures et de sa chaîne de production. Selon la ministre de la Défense, Margarita Robles, « l'usine des Asturies se

²⁰⁹ Livraisons entre 2022 et 2027.

²¹⁰ Vehículo de Exploración de Caballería.

positionne comme une référence technologique dans les systèmes de protection et de mobilité haute performance »²¹¹, et estimant plus globalement que le programme permettra de soutenir de nombreuses entreprises dans les domaines des systèmes de défense, des matériaux, des télécommunications et de la propulsion. Les autorités sont plus particulièrement attentives au renforcement du systémier-équipementier national Escribano Mechanical & Engineering (EM&E)²¹², sélectionnant sa tourelle Guardian 30 (armée du canon ATK Mk44-ABM Bushmaster II) pour ses 219 VCI du premier lot commandé, face aux offres des concurrents israéliens Rafael (tourelle Samson Mk2 via sa filiale Pap Tecnos) et Elbit Systems (tourelle Tizona ; création d'une JV avec les espagnols Navantia et Expal), du belge John Cockerill Defense (séries 3000 ; partenariat entre sa filiale espagnole et SDLE) et de la JV italo-espagnole TRIUM-DRS (EM&E, Indra et Leonardo Hispania).

Expansions industrielles et commerciales de GD en Allemagne, au Danemark et sur les marchés historiques est-européens de ses filiales Mowag et Steyr

En 2002, GD cible l'entreprise allemande EWK Eisenwerke Kaiserslautern, un fournisseur de systèmes de ponts pour véhicules et un spécialiste du soudage de précision de grandes structures en aluminium, renommée SBS Allemagne (Santa Barbara Sistemas GmbH). Sa branche GD Mission Systems rachète également l'allemand Vertex Antennentechnik GmbH en 2004, un concepteur et producteur d'antennes et de systèmes SATCOM. La dernière opération, menée en 2018, concerne FWW Fahrzeugwerk GmbH (FWW)²¹³, un prestataire de services d'entretien de véhicules militaires, basé à Berlin, portant à 600 le nombre de salariés du groupe américain outre-Rhin (Kaiserslautern, Neubrandenburg, Berlin). Le président de GDELS, Alfonso Ramonet estimait ainsi : « *The acquisition of FWW represents a significant step in expanding General Dynamics' footprint, capability and customer offerings in Germany. This acquisition is also a further step in our growth strategy to position GDELS as one of the leading land systems providers in Europe* »²¹⁴. Cette implantation industrielle est concomitante de sa réussite commerciale, les forces armées allemandes détenant l'un des premiers parcs de véhicules Eagle V (basé sur le châssis du Duro III) en Europe, après des commandes successives effectuées en 2008 (495 Eagle IV 4x4), en 2013 (176 Eagle V 4x4) et en 2020 (80 Eagle V 6x6 variante ambulance).

Au-delà de l'Espagne, de la Suisse, de l'Autriche et de l'Allemagne, la décennie 2010 a vu le groupe américain remporter de nouveaux marchés en Europe. Tel est le cas au Danemark, acheteur de véhicules Piranha V²¹⁵ (1^{er} opérateur en Europe), Duro et Eagle V 4x4²¹⁶ (3 contrats sur la période 2013 et 2017), GDELS Mowag liant des accords de partenariat avec les entreprises danoises Hydrema, Tencate, Nissens et Mikkelsen notamment. Nous verrons dans la seconde partie de l'étude que sur les marchés historiques est-européens de Mowag et Steyr, GDELS parviendra à maintenir ses positions, comme en République tchèque et en Roumanie.

²¹¹ « Industria inyectará 1.200 millones al programa VCR 8x8 Dragón hasta 2024 », *infodefensa*, 29 septembre 2021.

²¹² ETI à actionnariat familial, créée en 1989 et localisée à Alcalá de Henares (effectif d'environ 300 personnes). Spécialisé dans l'usinage, EM&E est également présent dans la défense : tourelles RWS (applications pour le terrestre, le naval et l'aérien), systèmes électro-optiques (caméras thermiques et senseurs pour la surveillance côtière), kits de guidage de munitions de différents calibres (guidage GPS ou laser). En mai 2021, EM&E a signé avec les espagnols GMV et SENER Aeroespacial un accord de coopération, « SMS Initiative », dans le domaine du développement et de la promotion de solutions dans les domaines des systèmes de missiles et des munitions guidées de haute performance.

²¹³ FWW est intégré à GDELS-Deutschland (situé à Berlin), avec GDELS-Bridge Systems.

²¹⁴ « General Dynamics European Land Systems acquires Germany's FWW Fahrzeugwerk GmbH », *Communiqué de presse GDELS*, 30 novembre 2018.

²¹⁵ Fin 2015, obtention d'un marché de fourniture de 309 véhicules blindés de transport de troupes Piranha 8x8 en six variantes (infanterie, commandement, ambulance, génie, mortier et réparation).

²¹⁶ En juin 2017, l'agence d'acquisition danoise (DALO) a attribué à GDELS un contrat-cadre (*Armored Patrol Vehicle framework agreement*) de fourniture de plusieurs variantes du nouveau véhicule 4x4 Eagle. Le premier lot porte sur 36 unités en version patrouille.

Au Royaume-Uni, après une entrée tonitruante de l'industrie américaine sur le marché de l'armement terrestre, le balancier penche désormais du côté de l'industrie allemande.

1.3.2. Au Royaume-Uni, de la domination industrielle américaine à l'entrée des industriels allemands ou la sortie progressive de BAE Systems

En effet, en l'espace de deux décennies, le secteur britannique des véhicules blindés va connaître une profonde transformation. Au début des années 2000, BAE Systems domine de la tête et des épaules le marché domestique, détenteur d'une position quasi-monopolistique. Au cours des années suivantes, par le levier de la commande publique et d'une politique d'ouverture des marchés publics à la concurrence internationale, le ministère de la Défense (MoD) s'attachera avec méthode à réduire l'influence de son premier fournisseur, au point de le sortir du jeu.

Les britanniques Alvis Vehicles, GKN Defence et Vickers Defence Systems structuraient dans les années 1990 le secteur britannique de l'armement terrestre. Ambitieuses à l'international, ces dernières rachètent durant cette décennie des constructeurs et équipementiers étrangers en difficultés, le suédois Hägglunds en 1996 par Alvis Vehicles, les sud-africains Reumech OMC²¹⁷ et Gear Ratio²¹⁸ en 1999 par Vickers Defence Systems. Mais la chute des commandes nationales et la sortie du Royaume-Uni du programme de véhicule blindé de combat d'infanterie mené en coopération avec la France et l'Allemagne, changent la donne et enclenchent un processus de consolidation nationale. Entre 2000 et 2002, Alvis rachète les branches véhicules terrestres de ses concurrents GKN et Vickers Defence Systems. A cette date, les activités liées au domaine terrestre sont marginales dans le portefeuille du groupe BAE Systems. Elles sont concentrées dans sa filiale BAE RO Defence, anciennement Royal Ordnance, spécialisée dans la production de munitions, explosifs et armes de petits calibres. Or, les perspectives de lancement par le MoD d'un vaste programme de renouvellement du parc de véhicules militaires (programme *Future Rapid Effect System*, FRES) poussent BAE Systems à racheter Alvis Vickers Ltd en septembre 2004²¹⁹. Cette opération fait du groupe le principal OEM de la flotte de véhicules militaires en service et premier fournisseur en systèmes d'artillerie et munitions, soit plus de 95% des équipements de l'armée de terre britannique. Sur sa lancée, et profitant de la relation spéciale États-Unis/Royaume-Uni, BAE Systems se déploie outre-Atlantique, d'abord sur le marché électronique de défense (acquisitions, prises de participations et coopérations avec des *Primes* américains) puis sur celui de l'armement terrestre, grâce au rachat de deux constructeurs et maîtres d'œuvre américains, United Defense Industries (UDI) en juin 2005, second fournisseur du DoD derrière General Dynamics, et Armor Holdings en mai 2007. Si l'acquisition d'UDI fait de BAE Systems un acteur incontournable sur le marché américain des véhicules de combat chenillés, celle d'Armor Holdings lui offre de nouvelles opportunités sur le marché en pleine expansion des véhicules tactiques à roues²²⁰ dans le contexte de la guerre en Irak et en Afghanistan²²¹. En l'espace de trois ans, entre janvier 2004 et 2007, l'effectif de

²¹⁷ Principal fournisseur de véhicules militaires de l'armée sud-africaine et exportateur de véhicules blindés légers.

²¹⁸ Équipementier/composantier, spécialisé dans les systèmes de transmission pour véhicules.

²¹⁹ Suite à cette opération, BAE Systems consolide l'ensemble de ses activités terrestres au sein d'une nouvelle branche « BAE Systems Land Systems », comprenant quatre divisions, Weapons & Vehicles, Munitions & Ordnance, OMC/Gear Ratio, Hägglunds, totalisant fin 2004, 6 000 employés sur des sites de production au Royaume-Uni, en Suède et en Afrique du Sud, pour un chiffre d'affaires de 2,5 Mds\$.

²²⁰ Cette société représente l'un des principaux constructeurs américains de véhicules tactiques à roues, moyens et lourds (FMTV, Pinzgauer) ainsi que de véhicules de combat, et l'un des premiers fournisseurs de l'armée américaine en systèmes de blindage (blindage passif, kit de blindage, blindage de toit, blindage avancé utilisant des matériaux composites) et en technologies de protection balistique (contre les mines et les IED).

²²¹ Les demandes urgentes d'adaptation des véhicules à roues destinées à augmenter le niveau de survivabilité et de protection contre les IEDs ne cessent de croître. En 2006, sur un parc total de 254 882 véhicules de l'armée américaine, 87 % sont des véhicules à roues, contre 13 % des véhicules chenillés. Or, 99 % des véhicules à roues ont été conçus pour répondre à des missions utilitaires et de soutien (cargo, transport de troupes, plateforme d'armes automatiques, ambulance).

BAE Systems travaillant dans le secteur armement terrestre grimpe de 4 800 à 17 100 salariés, soit une hausse de 72 %. Le groupe britannique est propulsé dans le top 5 des principaux fournisseurs du Pentagone.

Une réussite incontestable outre-Atlantique, certes, mais dans le même temps, au Royaume-Uni, le MoD porte un regard très critique sur son fournisseur national, dont il juge ses établissements surcapacitaires, géographiquement dispersés et peu compétitifs. Il met sous pression BAE Systems, lui faisant miroiter une place favorable dans le programme FRES contre une transformation radicale de sa branche BAE Systems Land Systems UK : « *We expect to see a significant evolution of BAE Systems Land Systems both to deliver AFV availability and upgrades through life, and to bring advanced land systems' technologies, skills and processes into the UK. If successful in their evolution, BAE Systems will be well placed for the forthcoming FRES programme* »²²². L'heure n'est plus au contrat de gré à gré, les futurs marchés seront ouverts à la concurrence internationale, dans une logique de *Best Value for Money*, mais tout en contraignant les fournisseurs étrangers à s'implanter sur le territoire national. Ce revirement libéral conduira d'ailleurs les autorités à redéfinir les contours de « l'industrie de défense nationale » dans le document *Defence Industrial Policy*, entendus ainsi : « *The UK defence industry embraces all defence suppliers that create value, employment, technology or intellectual assets in the UK. This includes both UK and foreign-owned companies* »²²³. Ce n'est donc pas la nationalité du capital social qui prévaut mais la localisation sur le territoire national des activités de R&D et de production.

Programme FRES et ambitions britanniques initiales

Le programme FRES trouve son origine dans la *Strategic Defence Review (SDR)* de 1998, qui soulignait le besoin de remplacement de la flotte vieillissante et disparate de véhicules militaires des armées britanniques (véhicules chenillés lourds FV430, CVR(T) et véhicules à roues Saxon). L'objectif est de passer d'une flotte de véhicules lourds à une flotte de véhicules blindés légers et moyens, soit à terme de disposer d'environ 3 000 véhicules chenillés et à roues capables d'assurer 16 types de missions différentes²²⁴ (avec un IOC²²⁵ des véhicules utilitaires suivi des variantes reconnaissance entre 2010-2015 et pour les autres variantes entre 2015 et 2020). D'un véhicule de 17t, le besoin évolue vers un format plus lourd, entre 20t et 27t, en raison des premiers retours d'expérience des conflits en Irak et en Afghanistan.

Au regard des difficultés rencontrées sur le programme F35 concernant les transferts d'informations et de technologies, le MoD a clairement signifié que le choix du maître d'œuvre serait directement lié à la détention des droits de propriété intellectuelle (IPR) et, le cas échéant et si nécessaire, à la faisabilité des transferts de technologies. Le MoD a ainsi émis les conditions suivantes : pas de demandes d'autorisations d'exportation TAA (dans le cadre des réglementations américaines ITAR), des IPR et une autorité de conception britanniques, une production des véhicules sur le sol britannique²²⁶. Cette stratégie vise, d'une part, à donner aux armées la capacité d'opérer, de maintenir et de modifier les véhicules FRES de manière autonome tout au long de leur cycle de vie et, d'autre part, d'offrir la possibilité aux industriels de vendre le produit sur les marchés export²²⁷.

²²² *Defence Industrial Strategy (DIS)*, Ministry of Defence, 2005, 149 pages, p.83.

²²³ *Defence Industrial Policy*, The Ministry of Defence Policy Papers, n° 5, 2002, 28 pages, p.4.

²²⁴ Soit 2 000 véhicules utilitaires, 700 véhicules de reconnaissance, 300 véhicules de combat et 100 véhicules de soutien logistique.

²²⁵ Initial Operational Capability.

²²⁶ *Defence Industrial Strategy (DIS)*, *op.cit.*, chapitre 3.

²²⁷ House of Commons Defence Committee, *The Army's requirement for armoured vehicles: the FRES programme*. Government Response to the Committee's Seventh Report of Session 2006–07, Ninth Special Report of Session 2006–07, p.22

Présent sur chaque compétition liée au programme FRES, BAE Systems ne connaîtra qu'une suite d'échecs. Il est vrai que ses offres mettent à l'honneur des véhicules (démonstrateur SEP, CV90) non pas conçus par ses établissements britanniques mais par sa filiale suédoise BAE Systems Hägglunds...

A contrario, les groupes américains réussissent à tirer leur épingle du jeu, au premier rang desquels General Dynamics et Lockheed Martin.

- **FRES System of Systems Integrator (SOSI)** : sélection de Thales UK en partenariat avec Boeing Defence UK en octobre 2007.
- **FRES Utility Vehicle** : sélection en tant que « Preferred Bider » de l'offre Piranha V de GD UK en mai 2008 (basée sur le Piranha Evolution 8x8 de 26t, de Mowag). Ce dernier est sorti vainqueur d'une phase d'essais pour laquelle Nexter (VBCI) et ARTEC (Boxer) avaient également été présélectionnés. Les offres Patria (AMV), Iveco/Oto Melera (VCI) et BAE Systems avaient quant à elles été sorties de la compétition. Le groupe britannique avait proposé une nouvelle variante du SEP suédois créée pour répondre aux besoins spécifiques du FRES, mais plus proche du prototype que d'une plateforme éprouvée. A la surprise de l'élimination de BAE Systems s'est ajoutée l'incompréhension liée à la présélection du Boxer, alors qu'en 2003 le Royaume-Uni s'était retiré du programme malgré un investissement initial de 57 M£. Face aux critiques, Lord Drayson, alors *Minister of State for Strategic Defence Acquisition Reform*, justifiait ainsi ce choix pragmatique : « *Yes, the Boxer was a programme the MoD pulled out of when it was known as the MRAV programme. We took that decision in 2002 in light of the requirement at the time. We have since reviewed the FRES requirement in light of recent operational experience in Iraq and Afghanistan. Force protection in theatre now has a higher priority than strategic deployability* »²²⁸.
- **FRES Specialist Vehicle** ou FRES SV (véhicule blindé de reconnaissance Scout, rebaptisé Ajax) : sélection de l'offre de GD UK basée sur l'ASCOD 2V, face au CV 90 de BAE Systems Hägglunds, en mars 2010. Le marché porte sur la fourniture de 580 véhicules blindés de reconnaissance. Pour satisfaire aux exigences de production locale émise par le MoD, GD UK, qui initialement envisageait une production des véhicules en Espagne pour des questions de coûts, a ouvert un site d'assemblage des véhicules Ajax à Merthyr Tydfil (Galles du Sud ; 700 personnes) en 2015, opéré par sa branche General Dynamics Land Systems UK (GDLSUK).

L'obtention du marché FRES SV a représenté un tournant majeur pour l'entreprise américaine, qui emporte dans sa réussite Lockheed Martin UK²²⁹, associé comme partenaire sous-traitant de GD UK, en tant que fournisseur de la tourelle sur l'une des variantes de la famille de véhicules Ajax. Lockheed

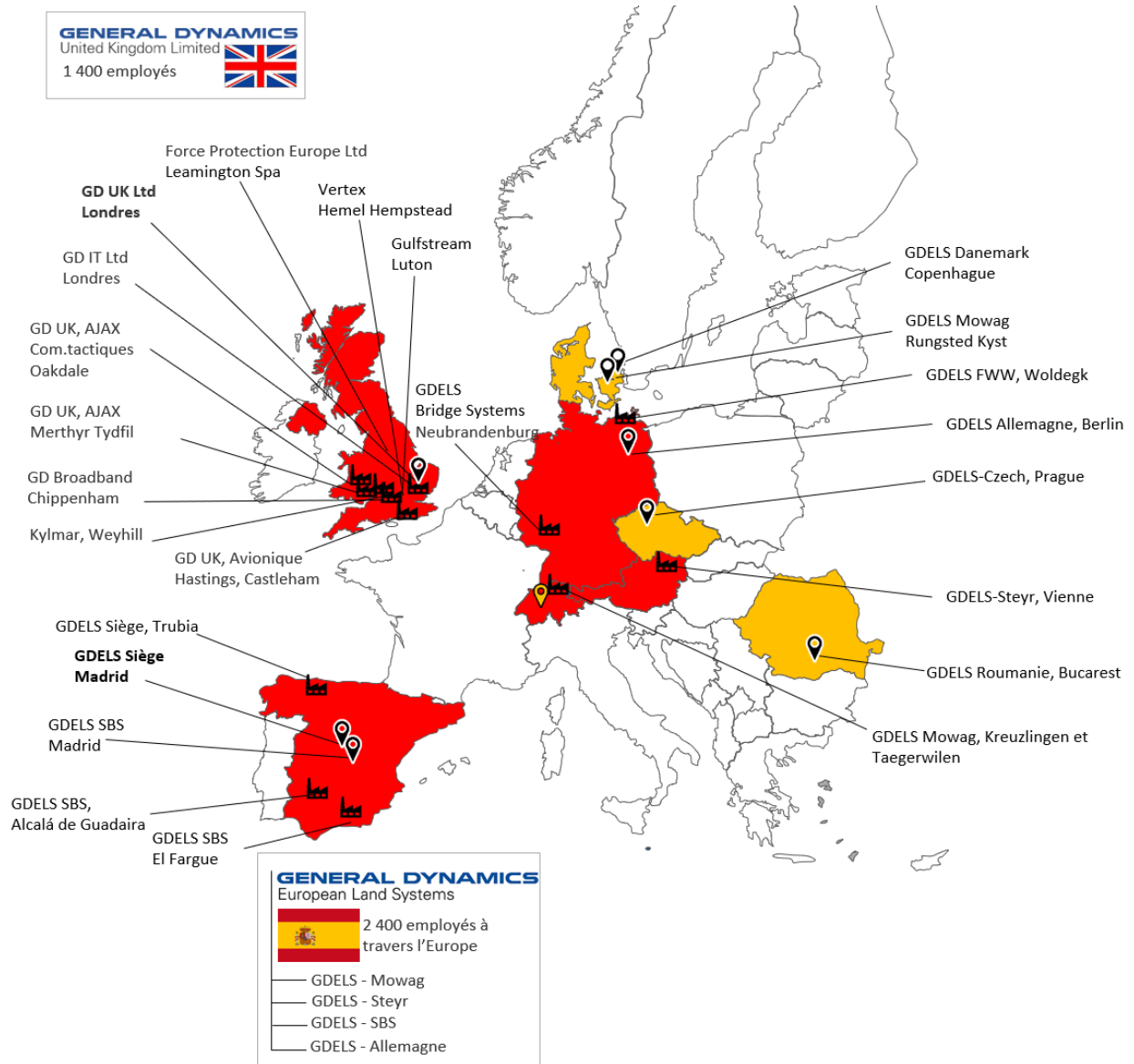
²²⁸ Masson Héléne, *La réorganisation de l'industrie de défense britannique*, Recherches & Documents FRS, n°5, 2008, 256 pages, p.204.

²²⁹ Suite à l'acquisition par le MoD pendant les années 1960 de missiles stratégiques américains Trident, le marché britannique de la défense devient le point d'entrée de Lockheed Martin en Europe. La croissance des ventes à destination du client britannique pendant les décennies 1960-1990 (avions de transport C130J, systèmes radar, systèmes de mission, entraînement et simulation) ont conduit le groupe à consolider ses activités dans le cadre d'une filiale dédiée, Lockheed Martin UK Ltd, en juillet 1989. Cette dernière totalise aujourd'hui environ 1 800 employés sur 23 sites, une montée en puissance liée à l'obtention de contrats majeurs dans les domaines aéronautique et nucléaire militaire, formation & entraînement, radar et systèmes de renseignement, armement terrestre et spatial. C'est au Royaume-Uni que trois opérations de rachat ont été menées afin de renforcer sa présence locale sur le segment terrestre en vue du programme FRES au milieu des années 2000 (reprise du site de production de Amptill cédé par Insys en 2005, puis rachat de HMT Vehicles en 2006) et dans le contexte de ses activités liées au nucléaire militaire (IMES Strategic Support Limited en 2009, MCO systèmes Trident). Le pays accueille également deux de ses trois JV constituées en zone Europe : AWE Management Ltd en 2000 (avec Jacobs Engineering Group, Serco Group) pour la gestion du site de stockage des têtes nucléaires britanniques, et Ascent en 2006 (avec Babcock) en charge du programme UKFMTS d'entraînement des pilotes de la RAF.

Martin avait très opportunément racheté au préalable deux entreprises britanniques du domaine terrestre : l'établissement de Amphill cédé par Insys en 2005 et HMT Vehicles en 2006.

Implantations de GDELS en Europe, et de GD (activités Land Systems et Mission Systems) au Royaume-Uni

Les activités européennes terrestres de GD sont intégrées à la branche *Combat Systems*, laquelle représente en 2020 un CA de 7,2 Mds\$ (contre 7 Mds\$ en 2019) sur un total groupe de 37,9 Mds\$.



Conséquence des choix d'acquisition du MoD, BAE Systems Land Systems UK ferme progressivement la majorité de ses sites britanniques spécialisés dans l'armement terrestre. Sur le segment véhicules blindés, seule consolation, la notification, en janvier 2015, d'un contrat de 50 M€ (sur 5 ans) relatif au soutien des véhicules blindés légers, médians et lourds de l'armée de terre britannique. Pour le MoD, ce marché est aussi là pour maintenir des compétences nationales dans les domaines survivabilité, système de combat et vétronique. Au cœur de la décennie 2010, le groupe britannique cible le prochain marché de remise à niveau des 227 chars lourds Challenger 2, prenant la tête du consortium *Team Challenger 2* (Qinetiq, Leonardo, Moog, Safran et General Dynamics Mission Systems) quand, de

son côté, GDELS se positionne confiant sur la prochaine étape du programme FRES, l'acquisition de 500 véhicules blindés 8x8 *Mechanised Infantry Vehicle* en 4 variantes. GD est alors d'autant plus à l'offensive que le vent tourne sur le marché américain, avec la perte du marché *Joint Light Tactical Vehicle* (JLTV) remporté par son concurrent Oshkosh en août 2015.

Le MoD ne donnera pas l'occasion aux entreprises de mettre en évidence les atouts de leur offre de véhicule, en dépit d'un intérêt marqué de GD²³⁰, Nexter, Patria, Lockheed Martin ou encore du singapourien ST Engineering. En lieu et place d'une mise en concurrence jugée trop coûteuse au regard des expériences passées, le MoD annonce, en mars 2018, sa décision de rejoindre, ou plutôt de réintégrer, le programme Boxer²³¹, insistant sur l'intérêt opérationnel et surtout industriel d'un tel choix. Les véhicules devront être produits sur le territoire national (et à terme exportés), avec une part de 60% des travaux réalisée par des entreprises britanniques. Son communiqué de presse met en exergue les accords signés par le consortium allemande ARTEC avec BAE Systems et des équipementiers locaux : « *The UK played a major role in the original design, development and testing of the Boxer, and would reassume the rights it had as a project partner if a deal was to go through - allowing the option for the vehicle to be built and exported from the UK. The deal could see the Boxer fully assembled in the UK with at least 60% of the manufacturing with British industry, sustaining and developing UK industrial capabilities, facilities and skills. Artec, the consortium who manufacture the Boxer vehicle, have already made commitments to British industry by signing partnership agreements with BAE Systems, Pearson Engineering and Thales UK, in anticipation of a deal being struck. It is expected that British companies would compete for the manufacture and supply of many of the vehicle sub-systems, as well as for a full production and assembly line in the UK. Estimates suggest Artec's planned investment in the UK could secure or create at least 1,000 jobs, based across the country including locations such as Glasgow, Newcastle, Sheffield, Stockport, Telford and Wales* »²³².

En effet, en amont de la formalisation du contrat d'acquisition, ARTEC a multiplié les partenariats industriels (BAE Systems, Rolls Royce, Parker-Hannifin, William Cook Engineering, Pearson Engineering, Raytheon UK, Thales UK, Marshalls, DB Santasalo, WFEL) afin de démontrer sa capacité à atteindre 60% de contenu local et à déployer une chaîne de production sur le territoire britannique. Le fait que Rheinmetall Defence et KMW soient implantés au Royaume-Uni depuis la fin des années 2000 a représenté un avantage certain pour s'afficher comme un acteur historique de la BITD britannique à même de bâtir un réseau de sous-traitants.

Cet ancrage britannique de Rheinmetall Defence s'est fait par étapes :

- obtention de contrats sur le segment munitions par Rheinmetall Waffe Munition GmbH (pas d'implantations) ;
- création par Rheinmetall Technical Publications GmbH de la filiale RTP-UK Ltd (60 salariés à Bristol) ;
- acquisition en 2009 de la PME RFEL Ltd, localisée sur l'Isle of Wight et spécialisée dans le traitement du signal (créée en 1999, 30 salariés) ;
- établissement en 2009 de Rheinmetall Defence UK Limited (RD UK) à Bristol (45 salariés), filiale britannique qui sera impliquée au fil des années dans plusieurs projets, dont le programme Ajax, ayant été sélectionnée en août 2015 pour la fourniture de la structure de la tourelle et du berceau d'arme du véhicule ;
- rachat en 2012 de l'équipementier Mechadyne International Ltd (26 salariés) par Rheinmetall Automotive ;

²³⁰ Offre basée sur le véhicule Stryker.

²³¹ « UK to re-join Boxer program, 14 years after opting out », *Defense News*, 2 avril 2018.

²³² *MoD press*, 31 mars 2018.

- création en 2013 de Rheinmetall MAN Military Vehicles UK Ltd (RMMV UK, Bristol, 17 salariés) en charge du contrat de modernisation de la flotte de véhicules logistiques des forces armées britanniques (*MOD Support Vehicle Through Life Support contract*). Rappelons qu'entre 2005 et 2013, le MoD a acheté 7 500 camions de la gamme HX.

Son partenaire KMW a racheté en mai 2012 l'entreprise WFEL Ltd, spécialisée dans la production de ponts militaires déployables (230 salariés à Heaton Chapel, Stockport, un CA 2011 de 36 M€, 40 armées clientes dont le DoD)²³³, venant consolider son offre existante sur ce segment tout en élargissant son portefeuille clients.

Au cœur du schéma industriel proposé par ARTEC au client britannique figurent WFEL aux côtés d'une nouvelle coentreprise établie par Rheinmetall Defence avec BAE Systems en juin 2019, Rheinmetall BAE Systems Land Ltd (RBSL). Comme pour la majorité de ses JV avec des partenaires étrangers, la part au capital de l'industriel allemand est majoritaire (55%), lui garantissant ainsi le contrôle de la nouvelle structure et de ses orientations stratégiques. RBSL intègre les activités véhicules militaires restantes de BAE Systems (Land UK), soit 450 salariés basés dans plusieurs établissements (Telford dans le West Midlands, Newcastle, Bristol, et dans le Dorset). Le producteur des chars lourds Challenger 2, des véhicules Trojan, Terrier, Warrior et Desert Warrior, FV430 et Saxon, n'est plus que l'ombre de lui-même sur son marché domestique.

Rheinmetall Defence au Royaume-Uni : présentation de la JV et de ses cibles marchés

Strengthening the position in the United Kingdom
Formation of JV Rheinmetall BAE Systems Land Systems (RBS-L)

JV with BAE Systems...

- Rheinmetall acquires **55%-stake** in UK based combat vehicle business of BAE Systems
- **4 facilities** in the UK with around **400 employees, thereof >200 engineers**
- **Renowned producer of:**
 - Armored engineering and **bridge laying vehicles**,
 - Self propelled artillery system **AS 90**
- Decision of anti-trust authorities expected in **H1 2019**

...creates opportunities

- **Shaping Rheinmetall's profile as global supplier of military vehicles**
- **Create a major player for land based systems in the United Kingdom**

Significant improvement of chances in major projects:

- **Mechanised Infantry Vehicle (MIV):** UK decision in favor of the Boxer
- **Challenger 2** Life Extension program (presently competition against BAE)
- **Support and maintenance** service for the British ground forces
- **Expansion of engineering capacities** as basis for future international business

Source : présentation Rheinmetall, janvier 2019

²³³ « WFEL sold to German buyer in £60m-plus deal », *Manchester Evening News*, 23 mai 2012.

Les activités liées à l'armement terrestre de BAE Systems au Royaume-Uni

En 2020, le groupe BAE Systems réalise 16% de son CA dans le terrestre (47% véhicules, 22% munitions, 26% systèmes d'armes, 5% civil), mais avec des ventes essentiellement tirées par le marché américain de la défense (véhicules de combat Bradley, blindés multi-rôles AMPV, véhicules blindés de récupération M88, système d'artillerie M109, programme *Mobile Protected Firepower* de l'US Army, véhicules amphibies pour l'US Marine Corps). Globalement, tous secteurs d'activités confondus, le marché britannique ne pèse plus que 19% des ventes niveau groupe en 2020.

Les activités de Land UK sont intégrées à la branche Maritime, laquelle représente 15% du CA global. Au sein de cette branche, la part des ventes de Land UK n'est plus que de 9%. Hors activités véhicules militaires, désormais consolidées dans RBSL, BAE Systems Land UK emploie 1 300 personnes, actives principalement dans le domaine de la production de munitions de petit calibre, moyen calibre, obus de mortier, systèmes d'artillerie et leurs munitions (avec 5 établissements de production et/ou tests/évaluations : Glascoed dans le Monmouthshire, Radway Green dans le Cheshire, Washington dans le Tyne & Wear, Bishopton près de Glasgow, Ridsdale dans le Northumberland). Ces activités de fourniture de munitions destinées aux forces armées britanniques sont maintenues grâce à un contrat cadre pluriannuel, *Munitions Acquisition Supply Solution* (MASS), signé en 2008 et renouvelé en novembre 2020 pour 15 ans (*Next Generation Munitions Solution*, NGMS, 2023-2037, 2,4 Mds£)²³⁴. BAE Systems Land UK intègre également les activités de CTA International, JV codétenue avec Nexter et spécialisée dans la conception, le développement, la production et la commercialisation du système de canon automatique 40CTAS (*Cased Telescoped Armement System*)²³⁵.

En novembre 2019, le MoD attribue ainsi à ARTEC un contrat portant sur la production de 528 véhicules Boxer en 5 variantes²³⁶, avec des livraisons entre 2023 et 2031 (montant de 2,8 Mds€). Les 27 premières unités seront construites en Allemagne, sur le site de Rheinmetall à Kassel. A partir de 2024, la production sera réalisée de manière égale par RBSL et WFEL dans leur établissement respectif de Telford et Stockport, dans le cadre d'un plan de transferts de technologies négocié avec Rheinmetall Defence et KMW. A la suite du contrat du MoD, deux marchés de sous-traitance sont notifiés en novembre 2020 : le premier par Rheinmetall Defence à RBSL via une transaction interne, relatif à la production à Telford de 260 véhicules (variantes MIV *Command* et *Special Carrier*, pour 860 M£), le second par ARTEC à WFEL pour la production à Stockport des coques des véhicules (période de 10 ans), l'assemblage, l'intégration et le test (AIT) de 225 Boxer. Les établissements concernés ont été modernisés et un nouveau bâtiment construit à Stockport²³⁷. Lors de son inauguration, Jeremy Quin, *UK Minister for Defence Procurement*, insistait sur le soutien de l'emploi local mais surtout de l'expertise : « *Our Boxer programme is playing a significant role in boosting prosperity, supporting skills,*

²³⁴ « BAE Systems awarded £2.4 billion munitions contract to equip UK Armed Forces », *Communiqué de presse BAE Systems*, 30 novembre 2020.

²³⁵ Le développement du système 40CTAS a été réalisé par le biais d'études et de contrats de réduction de risques financés par la DGA et le MoD britannique à la fin des années 1990 et au début des années 2000. Le système d'arme a ensuite fait l'objet de contrats d'acquisition, côté français pour équiper l'EBRC Jaguar et, côté britannique, destinés aux blindés Warrior (programme de modernisation finalement annulé fin 2021) et Ajax.

²³⁶ Versions : protected mobility (MIV-PM), command and control (MIV-CC), ambulance (MIV-A), repair (MIV-REP), recovery (MIV-REC). Voir « U.K. Ministry of Defence Inks \$3.6 Billion Boxer Contract », *Communiqué de presse Rheinmetall Defence*, 5 novembre 2019 ; « £2.8-billion armoured vehicle contract secured for British Army », *Communiqué de presse Ministry of Defence*, 5 novembre 2019, « UK joins the Boxer family », *Communiqué de presse OCCAR*, 5 novembre 2019. « *The contract includes the delivery of 5 prototypes in four specific Build Configurations (Infantry Carrier, Specialist Carrier, Command Post and Ambulance) and 523 series vehicles, initial In-Service Support Packages and Special to Role Kits. The vehicles will be equipped with a remote-controlled weapon system with a 12.7mm L1A2 Heavy Machine Gun or a 7.62mm L7A2 General Purpose Machine Gun, depending on the mission. They will also have missile blast as well as Rocket Propelled Grenades (RPG) protection* ».

²³⁷ « UK defence minister opens WFEL Boxer armoured vehicle production facility », *Defence Review Asia*, mai 2021.

protecting over 1,000 jobs across the North West, North East, West Midlands, central Scotland, Wales and throughout the UK wider supply chain. [...] This new production line is creating 120 new jobs at WFEL, further cementing our investment in UK innovation and expertise »²³⁸. Des soudeurs britanniques ont été détachés à l'usine Boxer à Hambourg à des fins de formation. C'est en juillet 2021 que WFEL a lancé la production des véhicules dans ses nouvelles installations, s'appuyant sur un certain nombre de fournisseurs britanniques (accords avec Horstman UK²³⁹, filiale de RENK, David Brown Santasalo/DBS et BCW Engineering²⁴⁰).

Boxer, Thales UK et les tourelles Protector RS4

En février 2021, Thales UK obtenait, en tant que partenaire stratégique de Kongsberg Defence and Aerospace²⁴¹, un contrat de RBSL et Rheinmetall Landsysteme relatif à l'intégration sur les Boxer britanniques de tourelles téléopérées Protector RS4 RWS (500 unités commandées pour 180 M€) et à la fourniture de systèmes de détection de tir Thales *Acusonic Shot Detection system* (les véhicules Ajax en sont également dotés). Ces travaux sont réalisés dans son établissement de Glasgow²⁴² en Ecosse (*Vehicle Integration Centre*)²⁴³.

Les entreprises allemandes et leurs filiales britanniques se retrouvent désormais en première ligne du programme de modernisation du parc de véhicules blindés de l'armée de terre britannique. Publiée en mars 2021, la *Defence Command Paper and Integrated Review*²⁴⁴ rappelle ainsi que les véhicules Boxer (successeur des Bulldog et des Mastiff) et Ajax, mais également les chars Challenger 3, représentent les capacités critiques des « *Strike and Armoured Infantry Brigades* », inspirées des brigades américaines Stryker déployées en Europe (combinaison de véhicules légers et lourds). On peut y lire qu'au cours des dix prochaines années 3 Mds£ supplémentaires seront investis dans de nouveaux équipements en plus des 20 Mds£ déjà prévus (Ajax, Boxer, Challenger 3, *Guided Multiple Launch Rocket System-GMLRS, automated Mobile Fires Platform*). En parallèle de la revue de défense, la nouvelle *Defence and Security Industrial Strategy* formalise dans son chapitre « *Land Capabilities* » l'ambition du MoD de voir l'industrie britannique remonter en compétences en matière de véhicules blindés : « *The ability to design, develop, integrate, test, evaluate, update, upgrade and assure such systems onshore will be a high priority* »²⁴⁵.

« *This is an ambitious vision which requires a change in approach. Much of the current armoured vehicle fleet entered service some years ago, such as the FV430 family and*

²³⁸ *Ibid.*

²³⁹ « Renk AG Purchases Suspension Specialists Horstman Holdings Limited », *Communiqué de presse Horstman*, 17 avril 2019. Horstman (157 employés au Royaume-Uni, au Canada et aux États-Unis) a été rachetée en avril 2019 par l'allemand Renk. Depuis dix ans, Horstman fournit les systèmes de suspension Hydrostruts®, intégrés aux véhicules blindés allemands Puma (plus de 4 000 unités).

²⁴⁰ « KMW and WFEL UK Supply Chain Expands with Further Significant Contract Award », *European Defence Review*, 27 avril 2021.

²⁴¹ Depuis 2008, Kongsberg fournit des tourelles téléopérées Protector au Royaume-Uni. Thales UK est son partenaire stratégique sur le marché britannique.

²⁴² L'établissement de Glasgow produit le module d'imagerie thermique Catherine EZ et le système CELT3 Laser Range Finder, deux équipements intégrés aux tourelles téléopérées Protector.

²⁴³ « Thales in Scotland's vehicle integration success », *Communiqué de presse Thales*, 19 février 2021.

²⁴⁴ *Defence in a Competitive Age*, Ministry of Defence, 22 mars 2021, 76 pages ; *Global Britain in a Competitive Age: the Integrated Review of Security, Defence, Development and Foreign Policy*, Cabinet Office, 16 mars 2021, 114 pages.

²⁴⁵ *Defence and Security Industrial Strategy*, Ministry of Defence, 23 mars 2021, 112 pages, pp.93-94.

*Challenger 2 which were added to the inventory in 1963 and 1998 respectively. Subsequent acquisitions in the first decade of this century focused on equipment that was procured from the global market to service urgent operational requirements arising from operations in Iraq and Afghanistan. Over the same period several major projects, including Challenger 2 upgrades, MRAV, TRACER²⁴⁶ and the Future Rapid Effect System, were delayed or cancelled. **Consequently, our onshore industrial capability contracted and consolidated in that period.** [...]*

*However, the MOD's current modernisation programme has stimulated new growth, catalysing new investment in the UK's industrial and technology base. The ARTEC consortium delivering our Boxer vehicles transferred technology to the UK and is subcontracting manufacture to the Rheinmetall BAE Systems Land (RBSL) joint venture based in Telford, and WFEL based in Stockport. And the Ajax programme, led by General Dynamics Land Systems UK and operating out of Merthyr Tydfil in Wales, is the single biggest order of armoured vehicles in over 20 years and is supporting around 4,100 jobs across more than 230 UK suppliers. The Ajax turret is being produced in Amptill by Lockheed Martin, following their acquisition of Insys and subsequent investment. [...] **The ability to design, develop, integrate, test, evaluate, update, upgrade and assure such systems onshore will be a high priority** »²⁴⁷.*

Les partenariats long terme liant le MoD à l'industrie reviennent au premier plan :

*« With this level of spending and momentum already building in the UK's industrial base, there is now an opportunity to create a more sustainable pipeline of investment. [...] This will provide industry at all levels with a **more sustainable pipeline of work**, enable the timely insertion of new technology, and will make UK products more competitive globally. To support this, we will urgently explore with industry the potential of **new partnership approaches involving prime contractors, systems providers and new, innovative partners**. Such partnerships would be underpinned by **longer-term contracting arrangements and joint planning** to give industry the confidence to coinvest – with government being prepared to allocate long term funding to R&D as well as acquisition programmes »²⁴⁸.*

L'accent est également mis sur l'export : « *We will also establish a Land campaigns office in UK DSE to support industry in capturing a greater share of the accessible global market* »²⁴⁹.

Traduction de cette nouvelle approche de la stratégie d'acquisition et des liens avec l'industrie, des marchés majeurs sont obtenus par RBSL²⁵⁰, en particulier, en octobre 2020, un contrat de modernisation du parc britannique de véhicules blindés de reconnaissance NRBC Fuchs/Fox, et plus important encore, en mai 2021, le marché de modernisation de 148 Chars Challenger 2²⁵¹ (770 M€ ; 2021-2027). Ce dernier prévoit que les futurs Challenger 3 soient notamment équipés du canon L55A1 de 120mm de Rheinmetall Defense (également installés sur les chars Leopard 2A7V en service en Allemagne et au Danemark), d'une nouvelle structure de tourelle, d'une architecture de système numérique et de nouveaux viseurs stabilisés (dont le viseur thermique panoramique Thales Orion, et le Trophy Active Protection System de Rafael). En service au-delà de 2040, leur remplacement devrait être envisagé au moment potentiellement de l'entrée en phase de production et de mise en service

²⁴⁶ Tactical Reconnaissance Armoured Combat Equipment Requirement.

²⁴⁷ *Defence and Security Industrial Strategy, op.cit.*, pp.93-94.

²⁴⁸ *Ibid.*

²⁴⁹ *Ibid.*

²⁵⁰ En février 2021, après le retrait de RBSL, WFEL devient l'unique potentiel fournisseur des futurs ponts militaires (projet TYRO ; offre basée sur le pont Leguan de KMW).

²⁵¹ Sur un parc de 227 chars. Les 79 chars restants seront sortis du service.

des futurs chars MGCS. KNDS/KMW avait d'ailleurs proposé aux autorités britanniques, à la place du *Challenger 2 Life Extension Programme*, une solution intérimaire basée sur son Leopard 2. Dans le cadre d'une déclaration écrite destinée au *Defence Select Committee* du Parlement britannique, KNDS/KMW exposait ainsi sa stratégie : « *KNDS is in a unique position encompassing the UK's principal allies in Europe to offer immediate solutions to UK urgent operational needs, save money against current medium term UK Army plans (Warrior and Ajax) but also a long-term strategic route map for UK industry leading to MGCS.[...] In service with 13 European Armies the Leopard 2 MBT offers a state of the art yet, non-developmental and low risk alternative to the Challenger 2 upgrade. The Leopard 2 MBT can provide a NATO interoperable 'gap filler' until the arrival of MGCS freeing UK of the continuing need to support a unique 'UK Only' MBT solution* »²⁵².

Pour le moment, le MoD en a décidé autrement en privilégiant la modernisation d'une partie de son parc de chars lourds Challenger 2 pour les porter au standard 3. En revanche, il est maintenant acté que les véhicules blindés Warrior ne seront pas modernisés (« *Warrior will no longer be upgraded and instead remain in service until it is replaced by Boxer in the middle of the decade* »), une décision qui donne un coup d'arrêt au programme *Warrior Capability Sustainment Programme* (CSP). Sélectionné en octobre 2011 comme maître d'œuvre du programme CSP, Lockheed Martin UK se trouvait depuis lors dans l'attente d'une contractualisation (marché d'environ 1 Mds£). Cette dernière ne viendra finalement pas, avec pour conséquence la perte de 150 emplois sur le site de production d'Amphill selon Lockheed Martin UK. Cette décision impacte également CTA International (coentreprise Nexter/BAE Systems), fournisseur des canons 40CT.

Les difficultés semblent d'ailleurs s'accumuler pour les entreprises américaines sur le marché britannique de l'armement terrestre. A ce jour, 26 véhicules AJAX ont été livrés au MoD pour des essais alors que le calendrier initial avait prévu un IOC en juin 2020. La campagne d'essais menée en 2020-2021 a en effet révélé des problèmes techniques rédhibitoires (problèmes de design occasionnant bruits et vibrations difficilement supportables par l'équipage)²⁵³. Le *Defence Select Committee* ne mâche pas ses mots dans un rapport publié en mars 2021, égratignant au passage le MoD « *The Ajax programme, which is now also seriously delayed, is yet another example of chronic mismanagement by the Ministry of Defence and its shaky procurement apparatus. [...] This is particularly worrying, as Ajax is fundamental to the establishment and deployment of the Army's new Strike Brigades, which are intended to be a key part of its future order of battle* »²⁵⁴.

Les industriels européens et originaires d'États tiers ont dorénavant en ligne de mire le futur marché lié au programme *automated Mobile Fires Platform* relatif à l'acquisition de 116 systèmes d'artillerie²⁵⁵ (40 km de portée) en remplacement des AS90 (capacité opérationnelle en 2032). Après un premier RFI en avril 2019, le MoD a publié les besoins techniques (*key user requirements*) en janvier 2020, dans l'objectif de lancer un RfP en 2022 et de formaliser un contrat en 2025. La dernière édition du salon DSEI (septembre 2021) a donné l'occasion aux différents concurrents de se positionner et d'annoncer des accords de partenariats avec l'industrie britannique : offres CAESAR de Nexter (sur châssis 8x8 Tatra T-815), Archer de BAE Systems (sur châssis 8x8 Rheinmetall RMMW), variante Howitzer du Boxer équipé d'un module d'artillerie RCH155 de KMW/Rheinmetall (ou en cas de besoins chenillés, le PzH 2000), K9A2 de Hanwha Defense (version améliorée du K9, 155mm/calibre 52 SPH ; Team Thunder

²⁵² *Modernising the UK's land systems and strengthening joint European security*, KMW and Nexter Defense Systems (KNDS) Position paper, UK Parliament, août 2020.

²⁵³ « Watchdog to probe troubled UK armoured-vehicle programme », *Financial Times*, 3 octobre 2021.

²⁵⁴ *Obsolescent and outgunned: the British Army's armoured vehicle capability*, Defence Committee, Fifth Report of Session 2019-21, 14 mars 2021 (HC 659) ; *Obsolescent and outgunned: the British Army's armoured vehicle capability: Government Response to the Committee's Fifth Report of Session 2019-21*, 6 mai 2021.

²⁵⁵ Initialement, l'intention d'acquisition était de 179 systèmes d'artillerie.

composée de Leonardo UK, Pearson Engineering, Horstman Defence Systems et Soucy Defense). Le MoD entend éclairer ses futurs choix et options d'acquisition au regard des tests menés actuellement par l'US Army sur les systèmes Atmos 2000 d'Elbit Systems, CAESAR de Nexter et Nora de Yugoimport : « *The UK will observe the US Army's mobile Howitzer trials and shoot off to develop our market understanding as part of the MFP procurement process* »²⁵⁶.

**Rheinmetall Canada, ses UGV Mission Master
et le programme Robotic Platoon Vehicle (RPV)**

Pour son programme d'expérimentations *Robotic platoon vehicle* (RPV), le MoD britannique a commandé mi-2020 (phase Spiral 1) 4 robots autonomes Mission Master, suivies en février 2021 (phase Spiral 2) de 4 unités supplémentaires équipées d'une tourelle Fieldranger Multi (armée d'un armement de calibre 7.62mm). Conçus et produits par sa filiale canadienne, Rheinmetall Defence a souligné que ce marché verrait également l'implication de sa filiale britannique RBSL²⁵⁷. D'autres systèmes étrangers sont en cours de tests, comme ceux développés par l'israélien IAI (en partenariat avec le britannique Marlborough Communications Ltd).

²⁵⁶ « UK eyes US mobile howitzer shoot-off to inform Mobile Fires Platform », *Army Technology*, 19 mai 2021.

²⁵⁷ « Fresh success for the Rheinmetall Mission Master: Her Majesty's Armed Forces order four more robotic vehicles », *European Defence Review*, 19 mai 2021.

1.4. Constructeurs en zone nordique : entre stratégies de niche et dynamiques coopératives

1.4.1. CV90 et Bvs10 : produits phares des filiales suédoises de BAE Systems

Si BAE Systems s'est effacé progressivement du marché britannique faute de commandes nationales, la situation est toute autre pour ses filiales suédoises spécialisées dans l'armement terrestre, BAE Systems Hägglunds et BAE Systems Bofors.

Historiquement, la Suède a fait reposer son indépendance dans le domaine de la défense et de la sécurité sur un haut degré d'autonomie industrielle et technologique. Toutefois, à partir des années 1990, la chute drastique du budget de la défense amène le gouvernement à remettre en cause cette stratégie d'équipement et la politique industrielle afférente. Privatisation (fin des participations publiques en 1999), concentration industrielle voire spécialisation, accueil favorable des investisseurs étrangers, le changement est radical. Il crée un contexte favorable à l'entrée sur le marché national de groupes américains et européens, au premier rang desquels BAE Systems. Lors de l'introduction en bourse du premier et principal groupe de défense suédois, SAAB AB, en 1998, BAE Systems entre au capital à hauteur de 35%. Partenaires depuis trois ans dans le cadre d'une JV destinée à la commercialisation export de l'avion de combat suédois Gripen, cette opération doit contribuer à solidifier les liens existants de SAAB AB et BAE Systems dans le secteur aéronautique militaire. Mais faute de perspectives, le groupe britannique se désengage progressivement du capital de son partenaire suédois, avec une part réduite à 20,5% en 2006, puis 10% en 2010, suivi d'un désengagement total.

A l'inverse, dans le secteur de l'armement terrestre, BAE Systems est devenu un acteur incontournable de la BITD suédoise. Comme rappelé précédemment, c'est en rachetant en 2005 son concurrent britannique Alvis, lui-même acquéreur en 1996 du constructeur suédois de véhicules militaires Land Systems Hägglunds, que BAE Systems pénètre le marché nordique de l'armement terrestre. Dans le même temps, la reprise de United Defense Industries (UDI) contribue à renforcer sa base industrielle suédoise, l'entreprise américaine étant détentrice de 100% du capital de Bofors Weapons Systems depuis 1999 (cédée par SAAB AB²⁵⁸) et de C-ITS depuis 1996. Le premier, renommé BAE Systems Bofors puis Weapon Systems Sweden, est un fournisseur de systèmes d'artillerie terrestre²⁵⁹/navale²⁶⁰, de munitions de moyen calibre et d'obus²⁶¹, dont l'obus d'artillerie de calibre 155mm Excalibur²⁶² co-développé avec l'américain Raytheon. Le second, C-ITS, produit des systèmes de simulation et d'entraînement. C'est dans ce dernier domaine, qu'en 2007, BAE Systems rachètera la PME Pitch Technologies AB²⁶³. Depuis lors, sa branche suédoise, BAE Systems AB, consolide BAE Systems

²⁵⁸ En 1991, Celsius AB rachète Bofors, puis en 1999 le conglomérat suédois SAAB AB reprend l'ensemble du groupe. Un an plus tard, en septembre, la filiale Bofors est scindée en deux. SAAB AB conserve Bofors Dynamics (systèmes de missiles ; renommé Saab Bofors Dynamics, et aujourd'hui SAAB Dynamics) mais revend Bofors Weapons Systems au groupe américain United Defense Industries (UDI).

²⁵⁹ Obusier automoteur à roues de 155mm Archer (châssis Volvo A30D).

²⁶⁰ Canons navals Mk3 et Mk4 de 40 et 57mm. Le canon de 57mm Mk3 a une version américaine sous licence, le Mk110.

²⁶¹ Munitions de moyen calibre et de type 3P destinées aux canons navals de 40 et 57mm, obus Heer et Excalibur pour l'obusier Archer.

²⁶² Obus de 155mm à guidage GPS/inertiel, co-développé par Raytheon et BAE Systems Bofors à partir de 1998 (munitions destinées aux systèmes M777 Howitzer et Archer). Livraison à l'US Army et l'USMC en 2006. Pour l'année fiscale 2019, l'armée américaine prévoit l'achat de 1 189 Excalibur dans le cadre d'un contrat global portant sur 150 000 unités. En mai 2019, Raytheon et l'US Navy ont réalisé des tests d'une nouvelle variante marine, Excalibur N5.

²⁶³ Spécialisée dans la simulation et la formation, laquelle opérera aux côtés de BAE Systems C-ITS AB.

Hägglunds AB, BAE Systems Bofors AB, Pitch Technologies AB et BAE Systems C-ITS, soit en 2021 environ 1 100 employés localisés sur 4 sites (Örnsköldsvik, Karlskoga, Linköping et Stockholm).

Le programme Archer, ou l'échec de la coopération Suède-Norvège

Lancé en 2006 par la Suède, et rejoint en 2008 par la Norvège, le programme Archer est basé sur le système Howitzer FH77 BW L52 de 155mm de BAE Systems Bofors AB. Totalisant des intentions de commandes de 48 unités (2x24), le MoU prévoyait le partage des coûts de développement et de production entre les deux partenaires, ainsi que la réalisation en commun de la formation, de l'entraînement et de la maintenance. Censé représenter un exemple de coopération dans le domaine du développement et de la production d'équipement entre les pays nordiques, la Norvège a quitté le programme à l'automne 2013 en raison de retards et d'un système trop éloigné de ses besoins. Les premiers systèmes d'artillerie Archer ont été livrés aux forces armées suédoises en 2015.

Avec Hägglunds, BAE Systems intègre à sa gamme de véhicules militaires, deux produits phares aux caractéristiques techniques adaptées aux conditions de terrain et de climat de la zone nordique :

- le CV90 (16 variantes), véhicule de combat d'infanterie chenillé (23t) produit depuis 1993.
- le BvS10, véhicule Haute Mobilité composé de deux véhicules chenillés reliés entre eux, développé à la fin des années 1990 sur le modèle de son prédécesseur le Bv 206 (acheté par une quarantaine d'États clients).

Le programme SEP, lancé par le gouvernement suédois en 1995, devait permettre au constructeur de blindés Hägglunds de renouveler et surtout d'élargir sa gamme aux véhicules à roues. Mais au début de la décennie 2000, sous la pression des Forces armées qui souhaitent voir le lien historique FMV²⁶⁴/Industries se distendre et leurs besoins opérationnels primer sur toutes autres considérations industrielles et économiques, le soutien à l'industrie nationale via les marchés publics de défense est remis en cause. Les Forces armées appellent le FMV à faire davantage appel à la concurrence internationale et aux achats sur étagère²⁶⁵. La non-sélection en 2007 d'une variante du SEP (prototype de véhicule 8x8 développé et produit en 13 mois) dans le contexte de la compétition britannique pour le *FRES Utility Vehicle* emporte définitivement la conviction des autorités suédoises en faveur de l'arrêt du programme. Le FMV notifie en 2010 un marché de fourniture de 113 véhicules AMV au finlandais Patria. Ils rejoindront un parc de véhicules blindés, déjà largement dominés par des marques étrangères, principalement allemandes (position dominante de l'allemand KMW²⁶⁶ depuis mi-1990 sur les segments chars lourds, chars de dépannage, engins de franchissement, engins logistiques et systèmes d'entraînement).

Face à ce double échec, sur le marché britannique et suédois, BAE Systems envisage alors plusieurs options pour tenter malgré tout de se positionner sur le segment des véhicules à roues : la poursuite du développement de la variante 8x8 du SEP (mais compromis avec l'arrêt du programme suédois), une coopération avec l'un des constructeurs européens disposant d'une offre de véhicules 8x8, le rachat d'un de ces mêmes constructeurs (cible potentielle Patria, ou possible partenariat stratégique voire alliance structurelle sur le segment des véhicules blindés avec Nexter). Aucune de ces options ne trouvera une quelconque concrétisation.

²⁶⁴ Försvarets materielverk, l'agence suédoise en charge des équipements des forces armées.

²⁶⁵ *MFS MaterielFörsörjningsStrategi*, octobre 2006 ; *Ett användbart försvar*, prop. septembre 2008.

²⁶⁶ Contrat majeur signé en 1994 portant sur l'achat de 280 Leopard 2.

En revanche, sur son cœur de métier, celui des véhicules chenillés, commandes nationales et export de CV90 et BvS10 viennent nourrir les chaînes de production et consolider les compétences clés de BAE Systems Hägglunds. Le CV90 est ainsi mis en œuvre par l'armée suédoise ainsi que par six autres États clients européens, majoritairement dans la zone nordique et baltique (Danemark, Estonie, Finlande, Pays-Bas, Norvège et Suisse), soit 1 300 véhicules en service. Ces États clients se réunissent annuellement à Örnsköldsvik en Suède dans le cadre du club Utilisateurs CV90. Quant au BvS10, il est opéré par la Suède, l'Autriche, la France, les Pays-Bas et le Royaume-Uni.

Au-delà des contrats de maintenance, les pays utilisateurs de CV90 financent depuis 2016 des programmes de modernisation à mi-vie (MLU) de leur parc de véhicules, à commencer par la Suède en mars 2016 pour ses 262 CV90 (survivabilité, tourelles, système de management de combat ; livrés entre 2018 et 2020), suivis de l'Estonie en mars 2017 (MCO de 44 CV9035 et modification de 37 CV90 Mkl), de la Suisse en novembre 2020 (programme « Schützenpanzer 2000 », 186 véhicules CV9030 modernisés, en service jusqu'en 2040)²⁶⁷, des Pays-Bas en février 2021 (144 CV90 en trois variantes²⁶⁸) et de la Finlande en juillet 2021 (programme JET de mise à niveau des CV9030FIN/variante VCI, sur la période 2022-2026)²⁶⁹. Après un premier contrat de modernisation de 103 CV90 et l'achat de 41 véhicules supplémentaires en 2012, la Norvège a complété à nouveau son parc en février 2021 (+20 CV90, soit une flotte de 164 véhicules)²⁷⁰. Ces marchés MLU ont tous vu la signature d'accords de partenariats avec l'industrie locale pour mener tout ou une partie des travaux sur le territoire de l'État client.

Tout en enregistrant de nouvelles commandes, notamment de la part de la Suède en mai 2021 (127 véhicules BvS10 supplémentaires²⁷¹), les pays utilisateurs des véhicules Haute mobilité Bv 206 et BvS10 approchent ensemble la question du renouvellement de leurs parcs. En 2019, sous le nom de *Collaborative All-Terrain Vehicle* (CATV), l'Allemagne et le Royaume-Uni initient les premières discussions sur l'acquisition conjointe d'un véhicule de nouvelle génération. Rejoints par les Pays-Bas et la Suède, les quatre opérateurs européens signent en avril 2020 un *Statement of intent* en vue d'harmoniser leurs besoins relatifs à un ATV basé sur la version 2022 du BvS10. Un bureau de programme, établi en octobre 2020, sous leadership suédois, est en charge de mener à bien le processus de contractualisation (prévu courant 2022). L'intention d'acquisition est d'environ 400 à 500 ATV²⁷², avec de premières livraisons censées intervenir à compter de 2023.

²⁶⁷ Un programme qui implique des sous-traitants du pays (prochaine génération de boîtiers électroniques, câbles électriques et composants mécaniques), dont RUAG AG qui fournira une nouvelle unité de puissance auxiliaire en coopération avec BAE Systems.

²⁶⁸ Véhicules équipés d'une nouvelle tourelle *D series*, dotée d'un canon de 50mm et intégrant les systèmes IRON FIST APS et *Commander Open Architecture Panoramic Sights* (COAPS) d'Elbit Systems, ainsi qu'un lanceur de missiles anti-char SPIKE-LR de Rafael.

²⁶⁹ Le programme de modernisation des CV90 finlandais a pour objectif de diversifier les capacités opérationnelles du véhicule, en renforçant sa protection et ses capacités de combat (intégration d'un lanceur de missiles anti-char SPIKE-LR, nouveaux senseurs), tout en améliorant sa disponibilité et sa maintenabilité (modernisation des systèmes électroniques).

²⁷⁰ « Norwegian Army adding 20 CV90s to its fleet », *Communiqué de presse BAE Systems*, 18 février 2021. Le marché prévoit une obligation de compensations de 100% (implication du norvégien Ritek et d'une trentaine de sous-traitants pour la mise à niveau et la réparation des composants et la fourniture de nouveaux sous-systèmes).

²⁷¹ Livraison prévue sur la période 2022-2024. La Suède disposera au total d'un parc de 277 véhicules (le pays opère également environ 4 500 Bv206D et Bv206S).

²⁷² ~150-200 pour la Suède, 124 pour les Pays-Bas et 140 pour l'Allemagne.

CATV et US Army

En avril 2021, l'US Army a sélectionné BAE Systems pour livrer deux prototypes de Beowulf, la version non armée de son BvS10, dans le cadre du programme *Cold Weather All-Terrain Vehicle (CATV)*²⁷³, en remplacement de sa flotte de BV 206. Plusieurs entreprises américaines fournissent des équipements intégrés au BvS10 (moteur, transmission, système hydraulique). BAE Systems a pour concurrent l'américain Oshkosh Defense associé au singapourien ST Engineering (offre basée sur le Bronco 3 Forward operating vehicle (FoV)). Après des tests en 2021, le contrat pour la phase de production est prévu courant 2022.

1.4.2. Patria, son véhicule AMV et le lien privilégié avec le norvégien Kongsberg

La région nordique compte un second constructeur de véhicules militaires, le finlandais Patria²⁷⁴. Dans le domaine de l'armement terrestre, l'entreprise finlandaise agit en plateforme et systémier-intégrateur. Résultat de la fusion en 1997 de Sisu Defence, Lapua, Vihtavuori Finavitec et Vammass, cette entreprise de taille intermédiaire dispose d'un périmètre d'activités plus large que son concurrent Hägglunds. Fournisseur de blindés à roues, tourelles et mortiers, Patria produit également des équipements électroniques et des aérostructures. Les prestations de service, de type maintenance, réparation et formation (plateformes et systèmes terrestres, aéronautiques et navals), occupent une place prédominante dans ses activités. Son profil reflète les exigences des autorités finlandaises sur le plan de la sécurité d'approvisionnement, rappelées dans le document stratégique de 2016, « *Securing the technological and industrial basis of Finland's defence* »²⁷⁵. En toutes circonstances, la disponibilité des matériels critiques pour la défense nationale et des systèmes essentiels à la performance des forces de défense (dont ceux achetés auprès de fournisseurs étrangers) doit être garantie. Leur fonctionnement en toute indépendance et sur le long terme implique de disposer des savoir-faire suffisants pour utiliser, entretenir et, si nécessaire, modifier les systèmes. Patria rappelle cette mission principale dans ses rapports annuels tout en demeurant réaliste sur les investissements financiers nécessaires. Les ventes export sont dans ce contexte un passage obligé, eu égard à l'étroitesse du marché domestique, tout comme la coopération pour assurer le maintien des compétences clés : « *Patria's basic mission is to ensure and develop security of supply. This requires financial resources, and income from international markets is also needed in addition to domestic revenue streams* »²⁷⁶.

Patria, Millog et les activités de maintenance

Patria est actionnaire majoritaire de Millog (part au capital de 61,8%, aux côtés d'Insta Group et de l'État finlandais), créé en 2006 pour assurer la maintenance du parc de véhicules militaires des forces armées finlandaises et des systèmes de surveillance aérienne, activités étendues aux navires de la Marine à compter de 2015. Millog possède trois filiales : Senop (optronique), Virve Tuotteet ja Palvelut

²⁷³ « BAE Systems chosen to provide Beowulf prototypes for U.S. Army's CATV program », *Communiqué de presse BAE Systems*, 14 avril 2021.

²⁷⁴ L'entreprise finlandaise Protolab Oy, spécialisée dans les équipements de protection ballistique, propose un modèle de véhicule polyvalent protégé 6x6, le *Protected Multi-Purpose Vehicle (PMPV)*. Ce dernier a été commandé par les forces armées finlandaises en 4 exemplaires à des fins de tests en 2018. « Protolab introduces new PMPV variants », *Communiqué de presse Protolab*, 10 juin 2021.

²⁷⁵ *Securing the Finnish Defence Technological and Industrial Base*, Government Resolution, Finnish Ministry of Defence, 2016, 16 pages.

²⁷⁶ *Annual Report 2020*, Patria, 39 pages.

(systèmes de communication) et Western Shipyard Ltd (prestations de réparation et de modernisation de navires, construction neuve).

Dans le domaine terrestre, un accord de partenariat stratégique, signé avec les forces armées en juin 2008, formalise le transfert de la responsabilité niveau *Army's depot level maintenance* à Millog (MCO véhicules à roues et chenillés, systèmes d'artillerie et systèmes électroniques, activités de modification). En 2015, les personnels des centres de maintenance et de réparation de la Marine et de l'armée de Terre sont transférés à Millog (300 salariés, soit un total de 1 000).

Dans le cadre du programme JET qui prévoit la mise à niveau des CV9030FIN/variante VCI (achetés entre 2002 et 2007) sur la période 2022-2026, BAE Systems Hägglunds a notifié un contrat de sous-traitance à Millog. Si la présérie est réalisée en Suède, les étapes suivantes (pré-production et production en série) seront menées en Finlande par Millog et sa filiale Senop. Comme le souligne un représentant des forces armées, le Colonel Rainer Peltoniemi : « *It's important that we have domestic maintenance capabilities and expertise in exceptional circumstances – and that we bolster them further. To ensure readiness, it's also important that the vehicles stay in Finland while the upgrade work is going on. After this upgrade, we will be able to implement more extensive vehicle performance improvements and update them later during their life cycle* »²⁷⁷.

Afin d'ancrer davantage Patria sur le marché régional et plus généralement européen de la défense, l'État finlandais, alors détenteur de 100% du capital, a entrepris au début des années 2000 de se mettre en quête d'un partenaire industriel. Ce fut chose faite en 2001, avec l'entrée au capital du groupe Airbus (ex-EADS) à hauteur de 26,8%. A la fin de la décennie 2000 et au début 2010, fragilisé par une forte chute de ses ventes, Patria s'est trouvé dans la ligne de mire des constructeurs de véhicules blindés européens, comme Arquus (ex-RTD) en 2012, toutefois freiné par sa maison-mère Volvo Group opposée à une entrée sur le marché des explosifs et des munitions. En effet, Patria détenait alors à Sastamala un site de production de munitions de mortier et d'artillerie, tout en étant actionnaire de référence (50%), aux côtés de l'État norvégien, du munitionnaire Nammo (munitions, poudres et explosifs²⁷⁸). Le lancement d'un plan de restructuration en 2014-2015 voit le périmètre de Patria évoluer. Plusieurs actifs sont cédés²⁷⁹, dont sa filiale munitionnaire, reprise par Nammo, et les effectifs réduits²⁸⁰. En parallèle, l'entreprise finlandaise développe ses activités MCO (extension de plusieurs sites de la branche Millog), senseurs²⁸¹ (création de la filiale Senop²⁸² en 2016) et cybersécurité (entrée au capital de l'entreprise finlandaise Silverskin Information Security Oy en mai 2016, à hauteur de 25%).

²⁷⁷ « Senop to develop night vision sensors for CV9030 infantry fighting vehicles », *European Defence Review*, 1er octobre 2021.

²⁷⁸ Munitions tous calibres, systèmes d'armes (lance-roquettes, têtes militaires et fusées), explosifs et pyrotechnie (grenades à main, système d'amorçage), systèmes de propulsion (propulsion solide pour missiles tactiques, boosters, moteurs hybrides), démantèlement et services (munitions conventionnelles).

²⁷⁹ Les activités spatiales sont cédées au suisse RUAG.

²⁸⁰ Une seconde rationalisation est intervenue en 2019, cette fois-ci dans le domaine des aérostructures (impact de l'arrêt du programme A380 d'Airbus).

²⁸¹ Rachats de Tekla en 2007 et Insta DefSec en 2013.

²⁸² Reprise des lignes produits Millog Optronics et Oricopa Oy en janvier 2016, puis rachat de Rikola Ltd Oy en juin 2016.

Patria, actionnaire de référence du munitionnaire norvégien Nammo

La Finlande et la Norvège sont liées depuis la fin des années 1990 dans le domaine des munitions avec la création en 1998 de Nammo (Nordic Ammunition Company), fruit du rapprochement entre le norvégien Raufoss ASA, le suédois Celsius AB²⁸³ (intégré à SAAB AB) et Patria, détenteurs respectivement de 45%, 27,5% et 27,5% du capital. En 2005, souhaitant se désengager du domaine munitions, le suédois SAAB Bofors Dynamics (groupe SAAB AB) cède sa part détenue dans Nammo à Patria, lequel atteint 50% aux côtés de l'État norvégien. Fort des commandes de munitions des forces armées scandinaves (Suède, Finlande, Norvège), Nammo se lance dans une stratégie de croissance externe, en rachetant en 2013²⁸⁴ l'usine finlandaise de production d'explosifs d'Eurenco (située à Vihtavuori), l'usine munitionnaire espagnole de GDELS (production de munitions et mortiers et principal fournisseur de munitions de l'armée espagnole) et l'entreprise américaine Pocal Industries, suivi en 2014 du rachat du site de production de munitions de mortier et d'artillerie de Patria à Sastamala (transaction réalisée via sa filiale finlandaise Nammo Lapua Oy)²⁸⁵. Dans ce contexte, Nammo et les forces armées finlandaises signent un accord de partenariat long terme, qui sera renouvelé en décembre 2020, dans l'objectif d'assurer la sécurité d'approvisionnement en munitions et explosifs. Sont concernées les filiales finlandaises de Nammo : Nammo Lapua Oy et Nammo Vihtavuori Oy. Morten Brandtzæg, PDG de Nammo, souligne ainsi « *This agreement confirms the close relationship between Nammo and the Finnish government, which has existed since the formation of Nammo in 1998, and before that since our current Finnish factories were founded in the 1920s* »²⁸⁶. En 2017, la Finlande sera également le premier État client de ses nouvelles munitions insensibles et longue portée de 155mm IM-He-ER, développées par Nammo dans le cadre d'un programme lancé en 2012 et en partie financé par l'État norvégien.

La sortie d'Airbus du capital de Patria fin 2014 pousse l'État finlandais à initier des discussions avec Kongsberg, premier groupe de défense norvégien²⁸⁷, profitant de la relation privilégiée en matière industrielle avec la Norvège dans le domaine des munitions. En mai 2016, un partenariat stratégique entre Patria et Kongsberg Defense & Aerospace aboutit à l'entrée du norvégien dans le capital de Patria à hauteur de 49,9%, synonyme d'une véritable imbrication capitalistique des trois sociétés Patria, Kongsberg et Nammo. Le rapport annuel de Patria rappelle ainsi : « *Patria is owned by the State of Finland (50,1%) and Norwegian Kongsberg Defence & Aerospace AS (49,9%). Patria owns 50% of Norwegian Nammo and together these three companies form a leading Nordic defence partnership* »²⁸⁸.

²⁸³ Nammo Sweden AB emploie aujourd'hui environ 280 employés sur 4 sites (Karlskoga, Karlsborg, Lindesberg, Vingåker).

²⁸⁴ Nammo emploie 2 700 salariés dans une trentaine d'établissements de production, localisés dans 9 pays : Norvège (Raufoss, Aurskog, Løkken Verk), Suède (Karlsborg, Karlskoga, Lindesberg, Vingåker), Finlande (Lapua, Sastamala, Tampere, Vantaa, Vihtavuori), Allemagne (Schönebeck, Schwerte, Storkow), Espagne (Palencia), Royaume-Uni (Cheltenham, Westcott), Irlande (Dublin), Suisse (Hérémece), Pologne (Varsovie) et États-Unis (10 implantations).

²⁸⁵ « Nammo acquires ammunition facility in Sastamala », *Communiqué de presse SOFF*, 17 novembre 2014.

²⁸⁶ « Nammo signs strategic partnership agreement with the Finnish Defense Forces », *Communiqué de presse Nammo*, 9 décembre 2020.

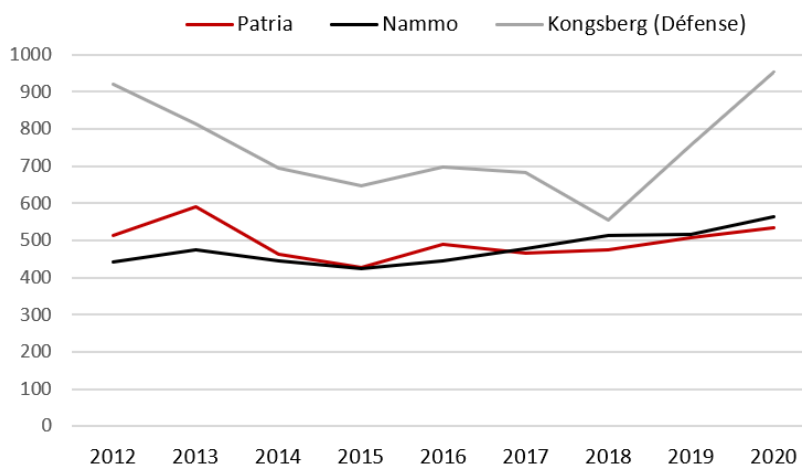
²⁸⁷ Domaines d'activités : systèmes de missile et de défense aérienne, systèmes électroniques et de communication, système de défense (tourelles et CMS), aéronautique et spatial (aérostructures, propulsion) et maritime civil.

²⁸⁸ *Annual Report 2017*, Patria, 2017.

	Actionnaires de référence	
	Industriel	Étatique
Patria (FI)	49,9% Kongsberg	50,1% État finlandais
Nammo (NO)	50% Patria	50% État norvégien
Kongsberg (NO)		50% État norvégien

Patria et Kongsberg se connaissent bien. Le groupe norvégien est présent en Finlande sur le marché de la défense aérienne (ventes des systèmes NASAMS II en 2009, ouverture en 2016 d'un *Missile Competence Center* en Finlande) et sur celui des tourelles téléopérées, son domaine d'excellence. Kongsberg Defense&Aerospace (KDA) est une référence en la matière avec sa gamme de tourelles et de tourelleaux adaptables sur la plupart des porteurs européens (VAB, VBCI, AMV, CV90, Piranha, etc.) et américains (véhicules blindés à roues Stryker, MRAP et HMMWV de l'US Army, chars M1A1 et M1A2). Sa famille de tourelles téléopérées Protector²⁸⁹ a ainsi été exportée à 28 États clients²⁹⁰, représentant un total de 20 000 systèmes dont 16 000 à l'US Army (depuis 2007, marché *Commonly Remotely Operated Weapon Station-CROWS*)²⁹¹. Elles équipent les véhicules militaires britanniques depuis 2008, jusqu'aux Boxer acquis récemment dotés d'une tourelle Protector RS4 RWS. En décembre 2021, l'Estonie a retenu ce même modèle RS4 (intégrant les systèmes américains de tir du missile guidé anti-char Javelin) dans le cadre du programme de modernisation de son parc de CV90.

Chiffres d'affaires de Patria, Nammo, Kongsberg (ventes Défense), période 2012-2020, M€



Sources : Rapports annuels Patria, Nammo, Kongsberg

²⁸⁹ Modèles RS2/4/6 *Remote Weapon Stations*, et RT 20/40/60. Dotées, selon le modèle, d'armement léger de 5.56mm au canon de 30mmx113mm et 40mmx180mm.

²⁹⁰ Selon les États, ses tourelles sont proposées dans le cadre d'une offre portée par le constructeur du véhicule (exportation indirecte), donc fondée sur des accords de commercialisation (avec Rheinmetall Defence en 2006 et 2010, Arqus en 2012, GD UK pour le programme Scout) voir de production sous licence (Thales UK, accord de licence en 2009, consolidé en 2017). Certains États lancent des appels d'offre spécifiques tourelles (exportations directes), comme en Suisse (2006, véhicules blindés Piranha), et en Irlande (2014, modernisation des véhicules PiranhaIII).

²⁹¹ Relatif à l'équipement en tourelles téléopérées de l'ensemble des véhicules de l'US Army (Kongsberg en position de fournisseur unique)

L'offre en matière d'armement terrestre de Patria est structurée autour de deux produits phares :

- le véhicule blindé amphibie à roues 8x8 AMV (*Armoured Modular Vehicle* ; 16 à 26t selon le niveau d'équipement et le type de tourelle ; AMV XP jusqu'à 30t en ordre de combat)²⁹² : conçu et développé pour répondre aux besoins des forces armées finlandaises, il est produit en plusieurs variantes depuis 2004.
- le système de mortier à tourelle NEMO (« *NEw MOrtar* ») de 120mm²⁹³ (tourelle automatisée, équipée d'un mortier à tube unique de 120mm) : développé sur fonds propres à partir de 2005 et présenté en 2006 (intégré au véhicule AMV), le système NEMO est en production depuis 2008.

A l'export, l'AMV a été sélectionné par des États clients principalement au Nord et à l'Est de l'Europe (Suède, Norvège, Estonie, Lettonie, Pologne, Croatie), dans une moindre mesure sur les marchés grand export (EAU, Afrique du Sud). Accords de coproduction et partenariats ont largement participé à la réussite de Patria sur le marché international, en particulier au cours de la décennie 2000. La Pologne en représente une excellente illustration. En décembre 2002, sorti vainqueur face à Mowag (Piranha) et Steyr (Pandur) de l'appel d'offre organisé par le ministère polonais de la Défense concernant la fourniture de 690 véhicules blindés à roues²⁹⁴, Patria signe un accord offset en juillet 2003 relatif à la production sous licence du véhicule, renommé KTO Rosomak (Kołowy Transporter Opancerzony Rosomak). L'entreprise finlandaise s'appuie sur son partenaire local, l'entreprise WZM (Wojskowe Zakłady Mechaniczne SA), qui agira comme contractant principal. Le projet *Patria Technology Transfer Poland* est lancé afin de mettre en œuvre le transfert des données de fabrication et du savoir-faire à WZM. Les installations de production de Siemianowice sont entièrement modernisées. En 2004, Patria établit une filiale locale, Patria Polska, et livre cette même année les véhicules de présérie réalisés en Finlande. La production en série est lancée en Pologne en 2005, date de finalisation des transferts de technologies²⁹⁵. En juillet 2013, dans le contexte d'une commande supplémentaire de 307 véhicules, Patria et WZM (renommé Rosomak SA en 2014) signent un nouvel accord de licence de production avec des droits jusqu'en 2023 et pour la maintenance jusqu'en 2052. Patria souligne cependant conserver tous les droits sur le Rosomak et rappelle être le seul fournisseur des composants les plus critiques du véhicule. Avec un parc de 997 engins, la Pologne est le premier opérateur en Europe des véhicules AMV. Au-delà des commandes domestiques, Rosomak SA est sollicité aujourd'hui par Patria pour la réalisation de châssis complets ou de pièces de châssis²⁹⁶ ainsi que pour des commandes export, comme celle des EAU en 2016 (40 AMV)²⁹⁷.

Cette même approche a été déployée à destination du marché croate en 2007-2008 suite à l'obtention d'un contrat portant sur 126 AMV. Les arrangements offsets²⁹⁸ (directs et indirects) comprennent

²⁹² L'AMV est décliné en 9 versions : APC, IFV, C2, Ambulance, Reconnaissance, AMOS, FCV, ATGM et MGS.

²⁹³ Tourelle téléopérée équipée d'un mortier à tube unique de 120mm (rotation à 360°), installée sur des plateformes terrestres (6x6 et 8x8) ou navales.

²⁹⁴ 690 AMV de Patria (en 10 versions), dont 313 équipés d'une tourelle Oto Melara 30mm Hitfist-30P et 377 AMV en différentes variantes livrés entre 2004 et 2013 (versions transport de base et spécialisée, avec tourelles habitées ou non) afin de remplacer les OT-64 SKOT APC et une partie des BWP-1 IFV. En 2013, 307 véhicules supplémentaires ont été commandés (dont 122 en version IFV dotée d'une nouvelle tourelle), soit un parc de 997 engins.

²⁹⁵ La *supply chain* polonaise voit l'intervention de Fortaco/Komas (châssis et les pièces du châssis), Iskra (roulements), Lotos Oil (lubrifiants et le carburant), Radmor (radios et équipements de communication), Mechanical Works Tarnow (mitrailleuses 12,7mm), Scania Pologne (moteurs), Bosch Rexroth Pologne (hydraulique et pneumatique), Stomil (trains de pneus et treuils) ou encore Darekon (tableaux de bord). A partir de 2009, la production locale de plaques d'acier blindées, par HSJ à Stalowa Wola, représente une étape majeure dans la politique de « polonisation » du véhicule.

²⁹⁶ « Case: KTO ROSOMAK Poland », Site internet Patria.

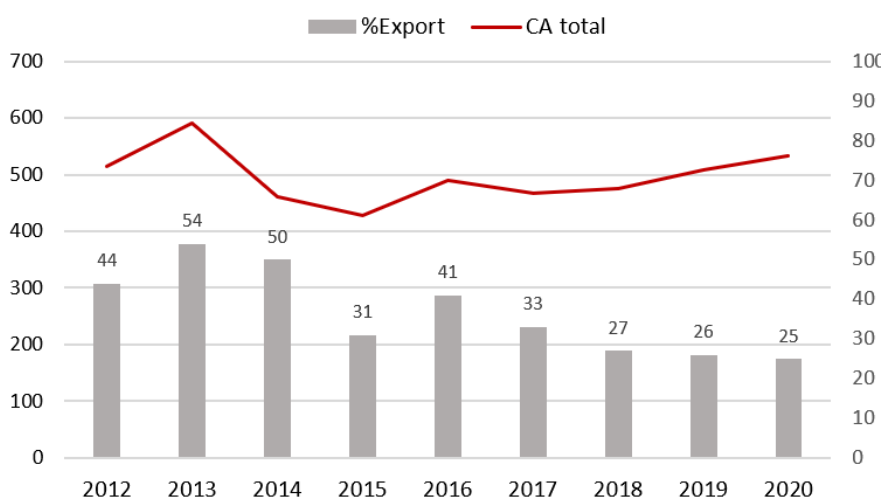
²⁹⁷ Les EAU ont commandé 15 véhicules AMV en 2008, puis 40 supplémentaires en 2016 (produits en Pologne). En mars 2017, Patria a installé une filiale, Patria Land Middle East.

²⁹⁸ Considérés finalisés en février 2021.

notamment un accord de licence de production signé avec l'entreprise croate Duro Dakovic (filiale DDSV). Les marchés remportés en Slovénie en 2006 (135 AMV) et en Afrique du Sud en 2007 (238 unités) ont eux aussi vu la signature d'accords de partenariats, avec Rotis et Gorenje pour le premier, Denel Land Systems pour le second (agissant en tant que maître d'œuvre ; offre « Badger » basée sur l'AMV équipé d'une tourelle produite localement)²⁹⁹. Initiée en coopération avec BAE Systems Australia, l'offre AMV a été présélectionnée mi-2016 dans le cadre du programme australien Land 400 (acquisition de 225 véhicules de combat de reconnaissance 8x8), mais finalement non retenue en mars 2018 après une phase de réduction de risques (sélection du Boxer de Rheinmetall Defence).

La Slovénie est le premier client export de son système mortier NEMO avec 24 unités commandées en 2006 (aux côtés de 135 AMV), suivie par les EAU à la fin des années 2000 (12 unités installées sur des patrouilleurs), et l'Arabie saoudite en septembre 2010 (installés sur 36 véhicules LAV II de GD ; vente FMS). En dépit d'un premier échec sur le marché américain (programme *Amphibious Combat Vehicle*) marqué par la décision de Lockheed Martin, en juillet 2015, de mettre fin à leur partenariat, le NEMO a passé, en octobre 2020, des tests dans le cadre du programme *Foreign Comparative Tests (FCT)*³⁰⁰. En outre, Patria et Kongsberg ont noué un partenariat afin de proposer le NEMO lors des prochains appels d'offre du DoD. En cas de réussite, la production des systèmes sera menée dans l'usine Kongsberg à Johnstown en Pennsylvanie.

Chiffres d'affaires (M€) et part export (%) de Patria, période 2012-2020



Source : Rapports annuels Patria

Après une décennie 2000 scandée par des succès majeurs à l'export, les ventes s'essouffent progressivement, passant de 54% du CA en 2014 à 25% en 2020. La branche Land Systems ne pèse plus que 7% des ventes totales, contre 13% en 2019 et 40% en 2014. Elle emploie aujourd'hui 231 salariés (sur un total de 2 970 salariés, soit une part de 8%) sur deux sites, à Hämeenlinna et Tampere. Les

²⁹⁹ Denel Land Systems a remporté le marché en 2007 avec une offre basée sur l'AMV (doté d'une protection renforcée et d'une tourelle produite localement). Le contrat de production en série a été formalisé en 2013.

³⁰⁰ Les *Foreign Comparative Tests* sont avant tout considérés comme un instrument d'évaluation de prototypes et de produits étrangers susceptibles d'être adaptés aux besoins des forces armées américaines et un outil à même de favoriser les partenariats entre firmes étrangères et américaines. Ce dispositif est présenté également comme le moyen de garantir une certaine interopérabilité des équipements avec les États alliés et partenaires. Pour le DoD, les FCT auraient l'avantage d'introduire de la concurrence sur des segments de marché au profil souvent monopolistique outre-Atlantique. Les technologies testées doivent présenter des réductions de coûts significatives, une augmentation des performances des équipements et une approche nouvelle (« *Help Us Understand How Your Technology is Better, Cheaper or Novel* »). Le degré de maturité des technologies doit se situer entre les niveaux TRL 6-7 à 8-9.

commandes nationales compensent sur les quatre dernières années cette chute des ventes export, Patria bénéficiant de la modernisation en cours des équipements des forces armées et des contrats de MCO. L'armée de terre finlandaise met en œuvre une centaine de véhicules AMV 8x8, dont 62 en version APC équipées d'une tourelle Kongsberg et commandés en 2004, et 24 équipés du double mortier de 120mm AMOS (*Advanced MOrtar System*). En 2013, après un contrat portant sur la fourniture de 70 véhicules blindés de transport de troupes 6x6 Pasi XA-180³⁰¹, un nouveau marché a été notifié à l'industriel en 2019 relatif à la remise à niveau de 139 véhicules du même type (opérationnels jusqu'en 2040). Opératrice de ponts Leguan, la Finlande a négocié en avril 2018 avec le producteur allemand KMW une exécution des travaux de modernisation par Patria Land Systems (et la production de 4 systèmes supplémentaires sur châssis Leopard 2A4).

**Le double mortier de 120 mm AMOS® (*Advanced MOrtar System*)
et la coopération suédo-finlandaise**

Le système AMOS a été lancé en 1995 dans le cadre d'un programme en coopération suédo-finlandaise. Opérationnel depuis 2013 dans les forces finlandaises, il n'a pas été acheté par la Suède, insatisfaite après la réception des deux premiers engins en 2009. En revanche, Patria et BAE Systems Hägglunds assurent ensemble dans le cadre d'une JV, Swedish Patria Hägglunds³⁰² (50/50% ; siège à Tampere), la commercialisation de l'AMOS (il peut équiper entre autres les véhicules chenillés ou à roues Sisu Pasi, CV90, AMV). Par ailleurs, côté suédois, les travaux de R&D menés sur l'AMOS ont permis le développement d'une version de double mortier de 120mm assez proche mais considérée comme moins complexe, avec la solution Grkpbv 90120 ou CV90 Mjölner³⁰³ (40 véhicules mortier commandés en décembre 2016 par le FMV).

L'entreprise finlandaise fait également évoluer sa gamme, en présentant en 2013 une version « XP » (« *Extra Payload, Extra Performance, Extra Protection* ») de son véhicule AMV 8x8 (30t contre 20t pour l'AMV), aux performances améliorées dans les domaines mobilité et protection. Entre 2018 et 2021, une nouvelle variante 6x6 (24t) de l'AMV, présentée comme le successeur du véhicule de transport de troupes Pasi en production depuis les années 1980, a fait son entrée, suivie d'une variante AMV 8x8 dotée du système NEMO (qualifiée, en janvier 2021, pour le tir en mouvement), et d'une version APC lourde équipée d'un système d'arme de 25mm. Par ailleurs, Patria coopère avec l'université de Tampere et des centres de recherche dans le cadre des projets RemoteFeel et 5G-VIIMA financés par Business Finland, centrés sur le développement de solutions dans le domaine des véhicules blindés télé-opérés (déploiement de réseaux 4G et 5G sur le campus de Hervanta afin de tester le contrôle à distance d'un AMV 8x8 ; démonstration réalisée en juin 2020)³⁰⁴. Des premières solutions autonomes ont été présentées en 2018, lors de l'évènement *European Land Robots Trial* (ELROB), organisé en Belgique (démonstration réalisée avec deux AMV 8x8)³⁰⁵.

³⁰¹ Le programme XA-180 a été lancé en 1980, la première version du véhicule produite en 1983, et la production en série lancée en 1984. Son constructeur est le finlandais Sisu, dont les activités défense seront reprises par Patria en 1997. La famille de véhicules XA-180 est renommée Patria XA series (ou Pasi en Finlande). La Finlande, l'Estonie, les Pays-Bas, la Norvège et la Suède sont les principaux opérateurs européens de véhicules XA-180.

³⁰² A cette date, Patria Vammass Oy et Alvis Hägglunds AB.

³⁰³ Châssis CV90 équipé d'une tourelle intégrant un double mortier de 120 mm s'inspirant de l'AMOS (il représente la 16ème variante des CV90 ; derniers livrés mi-2021 ; commandes supplémentaires de 20 engins en cours).

³⁰⁴ « Remote control of intelligent machines tested on the Hervanta campus », *Communiqué de presse de l'Université de Tampere*, 29 juin 2020.

³⁰⁵ « Patria reached a new milestone in the capabilities of Heavy Unmanned Ground Vehicles », *European Defence Review*, 6 juillet 2020.

La consolidation de la coopération régionale, entre pays nordiques mais également entre la Finlande et les États baltes, crée un environnement favorable au développement des activités de Patria. Nous verrons ainsi dans la seconde partie de l'étude que le Patria 6x6 est au cœur du programme *Common Armoured Vehicle System (CAVS)*, mené depuis 2019 en coopération avec la Lettonie, et rejoint en 2022 par la Suède³⁰⁶. Dans le même temps, Patria avance ses pions en zone baltique. C'est ainsi qu'en 2017, l'entreprise finlandaise a repris une part de 60%³⁰⁷ dans le capital de l'estonien Milrem LCM, spécialisé dans le MCO des véhicules militaires (Patria XA-180 et XA-188 APC, CV-9035, véhicules non blindés 4x4, 6x6 et 8x8, véhicules logistiques) et très bien implanté dans les États baltes (filiales en Lettonie et en Lituanie). Renommé Milworks³⁰⁸, ce prestataire de services a pour principal client les forces de défense estoniennes³⁰⁹. Il bénéficie également d'un accord-cadre avec les forces de défense lettones, via sa filiale Milrem Latvia³¹⁰. En février 2020, Patria ISP Oy a d'ailleurs racheté cette dernière (désormais Patria Latvia), dans l'objectif de s'implanter durablement dans la région, comme l'explique Jukka Holkeri, President de Patria International Support Partnerships : « *This acquisition is part of the execution of Patria's strategy in which one of the main growth areas is international maintenance and life-cycle support business. Through Patria Latvia, Patria enters the Latvian defence market and is there to stay. Patria will offer a broad scope of services to the Latvian National Armed Forces and to international OEMs operating in Latvia* »³¹¹.

³⁰⁶ « Sweden to join the 6x6 vehicle programme », *Communiqué de presse Patria*, 14 décembre 2022. Rappelons que SAAB AB fournit des systèmes électroniques intégrés à l'AMV de Patria. De plus, dans le cadre d'un contrat signé en juin 2019, Patria a livré un AMV à Saab Tactical Electronics AB, utilisé comme plateforme de test et de développement pour la dernière génération des systèmes électroniques de SAAB AB.

³⁰⁷ Et les 40% restants détenus par le groupe Mootor (capitaux estoniens).

³⁰⁸ « BAE Systems and Milrem LCM Sign Maintenance Support Contract for Estonian CV90s », *Communiqué de presse BAE Systems*, 17 avril 2018.

³⁰⁹ Début 2018, le contrat de MCO des véhicules blindés XA-180 et XA-188 de l'Armée estonienne, dont Milrem (filiale de Patria) est maître d'œuvre, est renouvelé. Quelques mois plus tard, Milrem s'associe à BAE Systems pour remporter le contrat de MCO de la flotte de 44 CV9035 livrés à l'Estonie en 2016.

³¹⁰ « Milrem LCM is now Milworks », *Communiqué de presse Patria*, 9 avril 2020.

³¹¹ « Patria acquired Milrem SIA », *Communiqué de presse Patria*, 12 février 2020. Voir également « Finland's Patria to acquire 60 per cent of Milrem's repairs and maintenance operations », *Communiqué de presse Invest in Estonia*, octobre 2017.

**Finlande et Norvège :
renouvellement des systèmes d'artillerie et
modernisation du parc de chars Leopard 2**

La Finlande et la Norvège ont toutes deux sélectionnées en 2017 le système d'artillerie sud-coréen K9 Thunder de 155mm. Afin de remplacer ses pièces d'artillerie soviétiques comme le canon de calibre 130mm M-46 et l'obusier autopropulsé de 152mm 2S5 G-S, la Finlande a fait l'acquisition de 48 systèmes K9 en février 2017 (annonce a été faite en octobre 2021 d'un achat de 10 systèmes supplémentaires en 2022). La Norvège a suivi la même ligne en décembre 2017 avec la notification d'un marché portant sur 24 unités (+24 en option).

Dans le domaine des chars lourds, les deux pays ont chacun lancé un programme de modernisation/renouvellement de leurs parcs constitués de chars Leopard 2A4 et 2A6. La Norvège a lancé en 2020 un appel d'offre portant sur l'acquisition de matériels de nouvelle génération. Sur les neuf offres déposées, deux ont été présélectionnées pour participer à une phase d'évaluation à compter de janvier 2022, le Leopard 2A7NO (64t) de l'allemand KMW et le K2NO (56t) du sud-coréen Hyundai Rotem, deux modèles équipés d'un canon de 120mm. Le processus de sélection devrait être finalisé fin 2022 (premières livraisons en 2025)³¹². En parallèle, des discussions intergouvernementales et interentreprises sont menées pour déterminer le niveau de participation des industries norvégiennes (Kongbergs, Nammo, notamment) à la production des futurs blindés. Soulignons que depuis 2010, et la mise en place d'un « *Joint defense industry committee* », la Norvège et la Corée du Sud conduisent annuellement des discussions en matière de coopération et d'acquisition d'armement³¹³. Après l'échec du K2 Black Panther sur le marché polonais, la Norvège devient de fait une cible stratégique pour Hyundai Rotem, potentiel futur hub régional en Europe. La concurrence est relevée, eu égard aux liens historiques privilégiés en matière d'armement entre l'Allemagne et la Norvège. Dans le domaine terrestre au-delà d'opérer un parc de chars Leopard 2A4, la Norvège a fait l'acquisition au cours des dernières années d'engins du génie allemands : Wisent 2 de FFG (6 unités commandées en mai 2015 puis 6 supplémentaires en septembre 2018) et 6 ponts Leguan de KMW (mars 2019). En outre, les deux pays ont établi un partenariat stratégique (capacitaire et opérationnel) dans le contexte de l'acquisition par la Norvège de 4 sous-marins U212 CD en 2017 (et 2 par l'Allemagne ; aspects techniques et contractuels finalisés entre les deux pays et TKMS en mars 2021).

De son côté, la Finlande privilégie une remise à niveau de ses Leopard 2A4 (124 engins achetés en 2002 et 2003) et 2A6 (100 achetés d'occasion aux Pays-Bas, livrés entre 2015 et 2019). Un accord portant sur la modernisation du système de conduite de tir a été signé fin décembre 2021 avec KMW. Selon un représentant de l'armée de terre finlandaise, le colonel Rainer Peltoniemi, « *The upgrade will incorporate into the Leopard MBT fleet the ability to fire new HE/FRAG projectiles in addition to the ammunition already in place. This will significantly improve the MBTs firepower, utilisation opportunities, and ability to provide support to army troops* »³¹⁴. La filiale de Patria, Millog, sera associée à cette opération de modernisation menée sur la période 2022-2026.

³¹² « K2NO Black Panther and Leopard 2A7NO tanks in Norway ready to compete for new MBT of Norwegian army », *Army Recognition*, 14 Janvier 2022.

³¹³ « S. Korea, Norway hold joint defense industry committee meeting », *Yonhap News*, 27 août 2021.

³¹⁴ « Finland to modernise the Leopard 2 main battle tanks' fire control system », *Army Technology*, 8 décembre 2021.

**Profil des maîtres d'œuvre industriels européens (MOI) présents sur le marché des véhicules blindés :
domaines d'activités et données clés**

MOI européens		Segments d'activités
KNDS [DE/FR] CA 2020 : 2,4 Mds€ CA 2019 : 2,5 Mds€ Effectif 2020 : 8 300 salariés Actionnariat : 50% GIAT Industries SA, 50% Wegmann & Co GmbH	KMW [DE]	Véhicules blindés chenillés, lourds et médians Véhicules blindés à roues, médians et légers Systèmes de franchissement Engins du génie et chars de dépannage Systèmes d'artillerie Tourelles Cabines blindées Simulation et systèmes d'entraînement MCO
	NEXTER [FR]	Véhicules blindés chenillés lourds Véhicules blindés à roues, médians et légers Engins du génie et chars de dépannage Tourelles de moyens et gros calibre Systèmes d'artillerie Systèmes de protection, tourelles et systèmes d'armes pour véhicules blindés Electronique embarquée Solutions de détection et protection NRBC Robotique (Nexter Robotics ; UGV Nerva, Optio-X20 et Ultro) Simulation et systèmes d'entraînement MCO Munitions de char, d'artillerie, munitions moyen et gros calibre, fusées moyen calibre
RHEINMETALL DEFENCE [DE] CA 2020 : 3,7 Mds€ CA 2019 : 3,5 Mds€ Effectif 2020 : 12 300 salariés Branche Défense du groupe allemand Rheinmetall		Véhicules blindés chenillés médians Véhicules blindés à roues, médians et légers [RMMV] Camions tactiques et logistiques Véhicules et laboratoire mobile NRBC Engins du génie et véhicules blindés de dépannage Systèmes de protection, tourelles (moyens et gros calibre) et systèmes d'armes pour véhicules blindés Solutions électroniques (défense antiaérienne, défense C-RAM, systèmes radars, systèmes anti-drones) et systèmes combattant modulaires, systèmes C2 et reconnaissance Systèmes de contrôle de tir et senseurs Robotique (filiale canadienne ; UGV Mission Master) Simulation et systèmes d'entraînement MCO Munitions de char et d'artillerie, munitions moyen et gros calibre, fusées moyen calibre Poudres et charges propulsives
ARQUUS [FR] CA 2020 : 558 M€ CA 2019 : 620 M€ Effectif 2020 : 1 500 salariés Filiale du groupe suédois Volvo		Véhicules blindés médians et légers à roues Camions logistiques et tactiques Tourelleaux Chaînes de propulsion et systèmes embarqués MCO
IVECO DEFENCE VEHICLES [IT] CA 2020 : 366 M€ CA 2019 : 356 M€ Effectif 2020 : 800 salariés Branche Défense du groupe italien Iveco		[CIO] Véhicules blindés médians à chenilles Véhicules blindés médians et légers à roues Camions logistiques et tactiques MCO

<p>GD EUROPEAN LAND SYSTEMS [ES/AT/CH] Filiale européenne du groupe américain General Dynamics</p>	<p>Véhicules blindés à chenilles Véhicules blindés médians et légers à roues Systèmes d'artillerie Systèmes de franchissement Robotique (GDELS-SBS : UGV MUTT³¹⁵) MCO</p>
<p>PATRIA [FI] CA 2020 : 534 M€ (7% Land) CA 2019 : 508 M€ Effectif 2020 : 2 940 salariés Actionnariat : État finlandais 50,1% Kongsberg 49,9%</p>	<p>Véhicules blindés médians à roues Systèmes mortiers Systèmes électroniques Aérostructures Robotique (AMV téléopéré en mode BVLOS UGV) MCO (Millog)</p>
<p>BAE SYSTEMS HÄGGLUNDS ET BOFORS [UK/SE] Filiales du groupe britannique BAE Systems</p>	<p>Véhicules blindés médians chenillés Systèmes d'artillerie MCO</p>

³¹⁵ Multi-Utility Tactical Transport.

MOI européens : gammes de véhicules blindés [clients]

Pays	MOI européens	Chars de combat	Véhicules blindés de combat d'infanterie	Véhicules blindés médians multi-rôles, 20t-40t	Véhicules blindés légers multi-rôles, 12t-20t	Véhicules blindés légers, < 12t
DE	KNDS/KMW	LEOPARD 2 (2A4 à 2A6, 2A7+) [DE, AT, DK, FI, GR, ES, HU, NL, NO, PL, PT, SE, CH ; Turquie, Singapour, Chili, Indonésie, Qatar]			FENNEK : 4x4 blindé, 12t [DE, NL ; Qatar] DINGO 2 : 4x4 blindé, 12-13t [DE, BE, LU, AT, CZ, NO ; Pakistan, Irak, Qatar] DINGO 3 : 4x4 (14,5t) et 6x6 (20t) blindés	MUNGO : 4x4 blindé léger, 5,5t [DE]
	Rheinmetall Defence		LYNX : VCI chenillé, 38t (KF31 et KF 41) [HU], en remplacement du VCI chenillé Marder (produit depuis 1971 ; [DE ; Chili, Indonésie, Jordanie])	FUCHS / FOX : véhicule blindé de transport 6x6, 20-25t [DE, NL, NO, UK ; Vénézuela, Algérie, Israël, Koweït, Arabie saoudite, EAU, États-Unis]	YAK : véhicule de transport polyvalent protégé 6x6, 13,5t (variante du Duro III 6x6 de Mowag) [DE]. SURVIVOR R : véhicule polyvalent protégé 4x4, 15t [DE, AT]	Véhicules blindés légers à chenilles WIESEL 1 [DE, US], sa version allongée WIESEL 2 [DE], et sa version autonome ACW WIESEL (en cours de développement) AMPV : 4x4 blindé léger, 9,9t [DE]
	ARTEC (KMW 36% / Rheinmetall 64%)			BOXER : véhicule blindé multirôle 8x8, 36,5-38,5t [DE, NL, LT, UK ; Algérie, Australie]		
	Projekt System & Management GmbH (KMW 50% / Rheinmetall 50%)		PUMA : VCI chenillé, 31-42t [DE]			
UK	Rheinmetall BAE Systems Land Ltd (55% Rheinmetall / 45% BAE Systems)	CHALLENGER 2 [UK ; Oman]	WARRIOR : VCI chenillé, 25t [UK ; Koweït]			CVR(T) : véhicule blindé de reconnaissance chenillé, 7,8t [UK et plus de 20 clients export] PANTHER CLV : 4x4 protégé, 7t, [UK] variante du Iveco LMV
FR	KNDS/Nexter	LECLERC [FR ; EAU, Jordanie] et LECLERC rénové XLR [FR]	VBCI : véhicule 8x8 de combat d'infanterie, PTAC jusqu'à 32t [FR]	TITUS : véhicule blindé multi-rôle 6x6, 23t [CZ ; Arabie saoudite]	ARAVIS : véhicule blindé de transport de troupes 4x4, 12t [FR ; Arabie saoudite, Gabon]	
	GME Scorpion Arqus, Nexter (KNDS) et Thales			EBRC JAGUAR : véhicule blindé de reconnaissance 6x6, 25t [FR, BE]	SERVAL : véhicule blindé léger multi-rôle (VBMR Léger) 4x4, 17t [FR]	

				VBMR GRIFFON : véhicule blindé multi-rôle 6x6, 24,5t [FR, BE]		
	Volvo Group/ Arqus			HIGUARD : véhicule blindé de transport de troupes, 21t, 6x6 [Qatar, Singapour]	FORTRESS Mk2 : véhicule blindé de transport de troupes, 14,5t VAB Mk3 : véhicule blindé médian 6x6 de transport de troupes (PTAC jusqu'à 20t)	Gamme BASTION (APC ³¹⁶ , Patsas, Fortress) : véhicule blindé 4x4, 12t [États clients en zone Afrique] Gamme SHERPA (notamment Sherpa Light et Scout ; véhicule tactique 4x4, 11t) [FR, RO ; Qatar, Kosovo, Brésil, Chili, Liban, Egypte, Indonésie, Inde, Maroc, Koweït] SCARABEE : véhicule blindé léger 4x4, 8t
CH	General Dynamics ELS-Mowag		PIRANHA V : VCI 8x8, 33t [DK,ES,RO,CH]	PIRANHA : véhicules blindés 6x6, 8x8 et 10x10, 18-25t [Piranha III : BE, DK, ES, IE, RO, SE, CH ; Botswana, Brésil, Canada, US, NZ - Piranha IV : CH]		EAGLE : véhicules blindés légers 4x4 et 6x6 [Eagle I, II, III : CH, DK ; Eagle IV : CH, DK, DE] (4x4 : 7-10t à vide ; 6x6 : 7,7 -15t) DURO : véhicules blindés légers 4x4 et 6x6, 10t [DK, DE, IE, CH, UK ; Bolivie, Venezuela]
AT	General Dynamics ELS-Steyr			PANDUR II : véhicules blindés de transport de troupes 6x6 et 8x8, 22t [AT, CZ, PT, SI ; Indonésie]		
ES	General Dynamics ELS-SBS		ASCOD 2 (coop. Steyr) : véhicule blindé chenillé, 35-42t [ES : VCI Pizzaro ; AT : ASCOD ULAN ; UK : Ajax]			
IT	CIO Consorzio Iveco Oto Melara (50% Iveco / 50% Leonardo)	ARIETE , 55t [IT]	CENTAURO I : VCI 8x8, 24t (27t pour la version modernisée) [IT, ES ; Jordanie, Oman] CENTAURO II : VCI 8x8, 30t [IT] DARDO : VCI à chenilles, 21,7t [IT]	FRECCIA : VBM 8x8, 26t [IT]		PUMA : véhicules blindés légers, 8,2t (6x6) / 7t (4x4) [IT ; Argentine, Libye, Djibouti]

³¹⁶ APC : Armoured Personnel Carrier (en français VTT : Véhicule blindé de transport de troupes).

	Iveco Defence Vehicle			<p>SUPERAV : véhicule blindé amphibie 8x8, 28t [US ; en coop. BAE systems US]</p> <p>MPV Medium Protected Vehicle 4x4 et 6x6, 18t-25t [IT, DE, CH]</p>		<p>MTV Medium Tactical Vehicle 4x4, 10t [NL : 12kN]</p> <p>LMV, LMV 2 Light Multirole Vehicle 4x4, 6,5t [IT, AT, BE, HR, ES, UK, NO, PT, CZ, SK ; Albanie, BiH, Liban, Brésil, Russie, Ukraine]</p>
SE	BAE Systems Hägglunds		<p>CV90 : VCI à chenilles, 23t [SE, DK, EE, FI, NL, NO, CH]</p>			<p>BvS 10 Viking : Véhicule Haute Mobilité composé de 2 véhicules chenillés. Véhicule de tête de 5,1t et suivant de 3,5t [UK : Viking ; NL, FR, SE, AT]</p>
FI	Patria			<p>AMV : véhicule blindé amphibie 8x8 (16t-26t) et AMV XP (jusqu'à 30t en ordre de combat) [HR, FI, PL via licence accordée à PGZ, SI, SE ; Afrique du Sud, EAU]</p>		

Véhicules blindés : concurrence extra-européenne (hors offre russe)

Pays	Entreprises	Chars de combat	Véhicules blindés médians (VCI et APC)	Véhicules blindés légers
US	General Dynamics (activités US)	ABRAMS M1A2 SEPv3, M1A2, M1A1	APC STRYKER 8x8	LAV, BUFFALO, COUGAR 4x4 et 6x6, MMPV TYPE II, OCELOT
	BAE Systems (activités US)		VCI Bradley M2/M3 Armored Multi-Purpose Vehicles (AMPV ; successeur M113) Amphibious Combat Vehicle (ACV) RG31-RG33 Medium Mine-Protected Vehicle (MMPV)	
	Oshkosh			L-ATV / JLTV 4x4 M-ATV 4x4
	Navistar		APC MAXXPRO 4x4	MXT-MV 4x4 SOTV 4x4
	AM GENERAL			HUMVEE 2-CT et 4-CT
TK	Otokar		VCI ARMA 6x6 et 8x8 VCI TULPAR chenillé APC YAVUZ 8x8 ³¹⁷	AKREP II 4x4 COBRA et COBRA II 4x4 URAL 4x4
	BMC	ALTAY ³¹⁸	VCI et APC ALTUG 8x8	KIRPI II 4x4, KIRPI 6x6, AMAZON 4x4
	FNSS	KAPLAN MT	VCI PARS III 6x6, 8x8 VCI KAPLAN chenillé VCI ACV-15 (basé sur le M113) et ACV-19 chenillés	PARS 4x4
	Katmerciler			EREN 4x4, HIZIR 4x4
IL	MAFA	MERKAVA IV	APC NAMER chenillé (basé sur le Merkava IV)	COMBATGUARD 4x4
CN	Norinco	Type 99A, VT-4, VT-5, VT2B	APC VN1 8x8 VCI VN12 et VN17 chenillés APC VP22 6x6 VCI VN2 6x6 APC CS/VN9 6x6	4x4 VN4, VP11, VN21, CS/VN10- VN3—VP3—VP14
KR	Huyn dai Rotem	K2 Black Panther	APC K808/806 6x6 et 8x8	
	Hanwha Defense		VCI REDBACK (42t) chenillé VCI K21-105 (25t) chenillé APC TIGON 6x6 (21t)	K200A1 chenillé (13,2t) BARRACUDA 4x4 (11,7t)
SG	ST Engineering Land Systems Ltd		VCI TERREX 8x8 VCI HUNTER chenillé	BELREX 4x4 SPIDER LSV 4x4 BRONCO ATTC chenillé
	ST Kinetics		VCI BIONIX chenillé	
AU	Thales Australia			BUSHMASTER 4x4 HAWKEI 4x4
ID	PT PINDAD		VCI HARIMAU chenillé (coop. turque FNSS) VCI BADAQ 6x6 APC ANOA 6x6	MAUNG 4x4 KOMODO 4x4
ZA	Denel OMC		VCI RG41 8x8	RG32M LTV 4x4 APC RG 21 4x4
EAU	NIMR Automative		APC JAIS 6x6 APC HAFEET 6x6	JAIS 4x4 AJBAN 4x4

³¹⁷ Sur la base du Terrex AV81 de ST Engineering.

³¹⁸ Sur la base du sud-coréen K2 Black Panther.

Producteurs de tourelles : entreprises européennes et concurrence extra-européenne

Pays	Entreprises	Tourelles téléopérées
NO	KONGSBERG	PROTECTOR (RWS, MCT, Lite)
IT	LEONARDO (OTO MELARA)	Hitfist, Hitfist OWS, Hitrole
DE	KNDS/KMW	FLW 100, 200 et 500
FR	KNDS/NEXTER	T40 intégrant le système d'arme 40 CTAS Tourelleau téléopérée ARX®25
	ARQUUS	Tourelleaux téléopérées Gamme Hornet
DE	RHEINMETALL DEFENCE	Fieldranger®, Lance
SE	SAAB AB	Trackfire
BE	FN HERSTAL	deFNder
	JOHN COCKERILL	Cockerill® 1030, Cockerill® CPWS Gen.2, Cockerill® 3000 Series, Cockerill® LCTS90 MP, Cockerill CSE 90LP tourelleau Cockerill® CLWS
ES	EM&E	GUARDIAN 2.0
SK	EVPÚ	Turra 30
PL	PGZ	ZSSW-30
RS	YUGOIMPORT	M15
Concurrence extra-européenne		
IL	ELBIT SYSTEMS	RCWS, DRWS, UT30 et UT30 MK2
US/IL	GR DYNAMICS (JV GD/RAFAEL)	SAMSON MK1 et MK2
TR	ASELSAN	SARP / SARP-L / SARP-DUAL, Nefer
	FNSS	Saber, Taber
	OTOKAR	KESKIN
ZA	REUTECH	ROGUE

Systèmes d'artillerie : entreprises européennes et concurrence extra-européenne [clients]

Pays	Entreprises	Systèmes d'artillerie
DE	KNDS/KMW	Obusier automoteur chenillé de 155mm PzH 2000 [DE, GR, NL, SE, IT, HU, CR, LT ; Qatar]
FR	KNDS/NEXTER	Automoteur à roues de 155mm CAESAR [FR, DK, CZ ; Indonésie, Liban, Arabie saoudite, Thaïlande, Maroc]
UK	BAE SYSTEMS	Obusier automoteur chenillé de 155mm AS-90 [UK]
SE	BAE SYSTEMS BOFORS	Obusier automoteur à roues de 155mm ARCHER [SE]
FI	PATRIA	Mortier sous tourelle NEMO (120mm) Mortier sous tourelle AMOS (120mm bitube)
PL	PGZ (HSW)	Obusier automoteur chenillé de 155mm KRAB [PL] Obusier automoteur à roues de 155mm AHS Kryl [PL] Mortier sous tourelle de 120mm RAK [PL]
CZ	EXCALIBUR ARMY	Canons automoteurs ShKH vz. 77 DANA de calibre 152mm [CZ, PL, SK ; Libye, Georgie, Azerbaïdjan, Ukraine version M2 modernisée]
SK	KONŠTRUKTA-DEFENCE et ZTS – ŠPECIÁL	Obusier automoteur à roues de 155mm ZUZANA 2 [SK, CY]
RS	YUGOIMPORT	Canon automoteur à roues de 155mm Nora B-52Ke et K1 [Serbie, Bangladesh, Kenya, Myanmar]
Concurrence extra-européenne		
IL	ELBIT SYSTEMS	Obusier automoteur à roues de 155mm ATMOS [Israël, Azerbaïdjan, Botswana, Cameroun, Rwanda, Ouganda]
KR	HANWHA DEFENSE	Obusier automoteur chenillé de 155mm K9 Thunder [PL, FI, EE, NO ; Corée du Sud, Turquie ³¹⁹ , Inde, Australie, Egypte ³²⁰]

³¹⁹ Licence K9, appellation du système turc : T-155 Firtina.

³²⁰ En février 2022, l'Égypte a sélectionné le K9 dans le cadre d'un marché estimé à 1,6 Mds\$, lequel prévoit un accord de production sous licence de 200 systèmes.

US	BAE SYSTEMS Inc.	Famille de canons automoteurs M109 ; version la plus récente A7 [US et plus de 30 clients exports. Focus Europe : CH, DK, AT, GR, LV, NO, PT / DE et NO remplacés par des PzH 2000)
	AM GENERAL	Brutus 155mm MHS Mobile Howitzer System [US]
CN	NORINCO	PLZ-05 ou Type 05 de 155mm [CH] SH-15 [CH, Pakistan]
RU	URALTRANSMASH	2S35 Koalitsiya-SV de 152mm [RU] ³²¹
SG	ST KINETICS	Singapore Self-Propelled Howitzer 1 (SSPH 1 Primus) [Singapour]

³²¹ Destiné à remplacer les canons automoteurs 2S3 Akatsiya, 2S5 Giatsint-S et 2S34 Khosa en service dans l'armée russe, puis les 2S19 Msta1.

2. Europe de l'Est et du Sud-Est : entre modernisation à marche forcée et montée en compétences de l'industrie nationale de défense

Le renouvellement des parcs de véhicules blindés et des pièces d'artillerie à l'Est de l'Europe constitue une opportunité pour les constructeurs européens de pénétrer de nouveaux marchés ou de consolider leur implantation historique. Leur approche de ces marchés est toutefois rendue complexe en raison d'une offre européenne plurielle associée à une forte concurrence d'entreprises originaires d'États tiers, et des exigences de transferts de technologies et de partenariats industriels d'États acheteurs aspirant, comme nombre de leurs voisins de l'Ouest, à un certain degré d'indépendance en matière de production, d'entretien et de modernisation des équipements de leurs forces armées.

Les tensions sécuritaires à l'œuvre sur le flanc est et sud-est de l'Europe, consécutives aux actions agressives de la Russie à l'encontre de l'Ukraine depuis 2014 (invasion de la Crimée, conflit dans le Donbass entre forces ukrainiennes et séparatistes pro-russes, manœuvres militaires russo-biélorusses, exercices militaires aux frontières ukrainiennes, exercices navals en mer Noire), vont agir comme un puissant facteur d'augmentation des dépenses de défense et d'accélération de la modernisation des matériels des forces armées et des infrastructures des États européens des régions concernées. Les objectifs capacitaires et les normes OTAN fourniront le principal guide de leur politique de défense et de leur stratégie d'équipements. Il est urgent d'apparaître aux yeux des Alliés, et surtout du premier d'entre eux, les États-Unis, comme des partenaires crédibles. La détention d'une base industrielle et technologique de défense nationale participe de cette crédibilité.

**Parc de véhicules blindés (état des lieux 2021, tiré du *Military Balance 2022*)³²²
et nationalité des fournisseurs**

Effectif armée de terre	Chars	Véhicules blindés de combat d'infanterie	Véhicules blindés de transport de troupes (APC ³²³), patrouille (PPV) et reco. (RECCE)	Véhicules blindés utilitaires
Pologne 58 500	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 126 Leopard 2A4 (DE) (modernisation 2PL) ▪ 105 Leopard 2A5 (DE) ▪ 16 Leopard 2PL (en test) (DE) ▪ 232 PT-91 Twardy (PL, licence RU) ▪ 318 T-72A / T-72M1 / M1R (PL, licence RU) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 252 BMP-1 (RU) ▪ 359 Rosomak (PL, licence FI) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ APC : 6 WDSz (PL), 300 Rosomak (PL, licence FI), 36 AWD RAK (PL) ▪ PPV : 30 Maxxpro (US) ▪ RECCE : 282 BRDM-2 (RU), 38 BWR-1 (<i>mise à niveau</i>) (RU), 87 BRDM-2 R5 (RU) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 40 Cougar (US) ▪ 45 M-ATV (US)
Roumanie 35 500	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 220 T-55AM (RO- licence RU) ▪ 103 TR-85 (RO) ▪ 54 TR-85 M1 (RO) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 41 MLI-84 et ▪ 101 MLI-84M Jderul (RO-licence RU BMP-1) ▪ 49 Piranha V (US) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ APC : 76 MLVM (RO), 69 B33 TAB Zimbru (RO), 37 Piranha IIIC (US), 354 TAB-71 (RO-RU), 153 TAB-77 (RO-RU) ▪ PPV : 60 Maxxpro (US) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 480 TABC-79 (RO-RU)
Bulgarie 17 000	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 90 T-72M1/M2 (RU) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 90 BMP-1 (RU) ▪ 70 BMP-2 (RU) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ APC : 100 MT-LB (RU), 20 BTR-60 (RU) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 17 M1117 ASV (US) ▪ 27 Plasan SandCat (IL)
Hongrie 10 450	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 Leopard 2A4HU DE) ▪ 44 T-72M1 (RU) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 120 BTR-80 A/AM (RU) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ APC : 260 BTR-80 (RU) ▪ PPV : 12 MaxxPro Plus (US), 10 Ejder Yalcin 4x4 (Gidran) (TU) 	
Tchéquie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 30 T-72M4CZ (89 T- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 120 BVP-2 (98 BVP-1 ; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ APC-PPV : 1 Titus (FR) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 21 Dingo 2 (DE)

³²² International Institute for Strategic Studies, *Military Balance 2022*, Routledge, février 2022, 500 pages, Chapter Europe.

³²³ APC : *Armoured Personnel Carrier* (en français VTT : Véhicule blindé de transport de troupes).

14 700	72, <i>in store</i>) (version modifiée RU T72)	65 BMP-2 <i>in store</i>) (CZSK-licence RU BMP-1 et 2) ▪ 107 Pandur II (US)	▪ RECCE : 34 BPzV Svatava (CZSK), 8 Pandur II (KBV-PZ) (US), 8 Pandur II (KBV-PZLOK) (US)	▪ 120 IVECO LMV (IT)
Slovaquie 10 300	▪ 30 T-72M (RU)	▪ 148 BVP-1 et 91 BVP-2 (CZSK-licence RU BMP-1 et 2) ▪ 17 BVP-M CZ/SK)	▪ APC : 72 OT-90 (CZSK licence RU), 7 OT-64 (PL), 15 Tatravan 6x6 (SK) ▪ PPV : 7+ RG-32M (ZA) ▪ RECCE : 18 BPsVI (CZSK)	▪ IVECO LMV (IT)
Estonie 1 500 + 2 600 conscrits		▪ 44 CV9035EE SE)	▪ APC : 56 XA-180 Sisu (FI), 80 XA-188 Sisu (FI)	
Lettonie 1 700	▪ 3 T-55 (RU-donation PL)		▪ APC : 4 AMV 6x6 (FI) ▪ RECCE : 170 FV107 Scimitar (UK)	
Lituanie 8 850 + 5 550 réserves actives		▪ 30 Boxer (Vilkas) (DE)	▪ APC : 234 M113A1 (US), 22 M577 (US), 50 JLTV (US)	▪ 200 L-ATV (US ; JLTV)
Croatie 11 100	▪ 75 M-84 (exYugo.-licence RU)	▪ 100 M-80 (exYugo.)	▪ APC : 11 BTR-50 (RU), 4 OT M-60 (exYugo.), 6 BOV-VP (exYugo.), 126 AMV (FI) ▪ PPV : 21 Maxxpro Plus (US), 20 RG-33 HAGA (ZA)	▪ 10 LMV (IT) ▪ 162 M-ATV (US)
Slovénie 6 950	▪ 14 M-84 (32 <i>in store</i>) (exYugo.-licence RU)		▪ APC : 85 Pandur 6x6 Valuk (US), 30 Patria 8x8 Svarun (FI) ▪ PPV : Cougar 6x6 JERRV (US)	▪ 24 JLTV (US)

2.1. Sous la pression d'un environnement sécuritaire dégradé, une priorité donnée au respect des objectifs capacitaires de l'OTAN et au renforcement du lien transatlantique

2.1.1. Un effort de défense à 2% du PIB, une part de 20% dédiée aux équipements, une composante blindée modernisée : les objectifs OTAN comme étalons de référence

La République tchèque, la Hongrie et la Pologne adhèrent à l'OTAN en 1999. Ils sont rejoints en 2004 par la Bulgarie, l'Estonie, la Lettonie, la Lituanie, la Roumanie, la Slovaquie et la Slovénie, dans ce qui constituera la plus grande vague d'élargissement de l'Alliance, puis en 2009, par l'Albanie et la Croatie. Au début de la décennie 2010, la dégradation de l'environnement sécuritaire conduit ces États à intégrer de manière plus formalisée et rigoureuse dans leurs documents stratégiques nationaux les recommandations de l'OTAN en matière d'effort de défense, fixé à un seuil minimal de 2% du PIB, et de dépenses consacrées aux équipements et à la R&D, soit 20% du budget de la défense.

En septembre 2014, ces objectifs sont rappelés avec force dans la déclaration du Sommet de l'OTAN, organisé au Pays de Galles. L'ensemble des chefs d'État et de gouvernement des pays membres de l'Alliance font ainsi part de leur intention d'investir davantage dans leurs capacités de défense. Les États n'ayant pas atteint les objectifs précités s'accordent pour s'en rapprocher d'ici 2024. Le texte insiste également sur l'importance « d'une industrie de défense forte » indispensable à la fourniture des capacités requises.

Extrait de la Déclaration du sommet du Pays de Galles,
publiée par les chefs d'État et de gouvernement
participant à la réunion du Conseil de l'Atlantique Nord, 4-5 septembre 2014

« Il convient d'affecter davantage d'investissements à la réalisation de nos objectifs prioritaires en matière de capacités, et les Alliés doivent aussi faire preuve de la volonté politique requise, le moment venu, pour mettre à disposition les capacités et déployer les forces qui sont nécessaires. Une industrie de défense forte dans toute l'Alliance, notamment une industrie de défense plus forte en Europe et une coopération industrielle de défense accrue en Europe et de part et d'autre de l'Atlantique, reste indispensable à la fourniture des capacités requises. Les efforts de l'OTAN et de l'Union européenne (UE) visant le renforcement des capacités de défense sont complémentaires. Compte tenu des engagements actuels, nous sommes guidés par les principes suivants :

- *Les Alliés qui se conforment actuellement à la directive OTAN recommandant un niveau minimum de dépenses de défense de 2 % du produit intérieur brut (PIB) chercheront à continuer de le faire. De même, les Alliés qui consacrent actuellement plus de 20 % de leur budget de défense aux équipements majeurs, y compris la recherche et développement y afférente, continueront de le faire.*
- *Les Alliés dont la part du PIB consacrée à la défense est actuellement inférieure au niveau précité :*
 - *cesseront toute diminution des dépenses de défense ;*
 - *chercheront à augmenter leurs dépenses de défense en termes réels à mesure que croîtra leur PIB ;*
 - *chercheront à se rapprocher dans les dix années à venir des 2 % recommandés, en vue d'atteindre leurs objectifs capacitaires OTAN et de combler les insuffisances capacitaires de l'OTAN.*
- *Les Alliés qui consacrent actuellement moins de 20 % de leurs dépenses de défense annuelles à l'acquisition de nouveaux équipements majeurs, y compris la recherche et développement y afférente, chercheront, dans les dix années à venir, à porter leurs investissements annuels à 20 % ou plus de leur budget de défense total »³²⁴.*

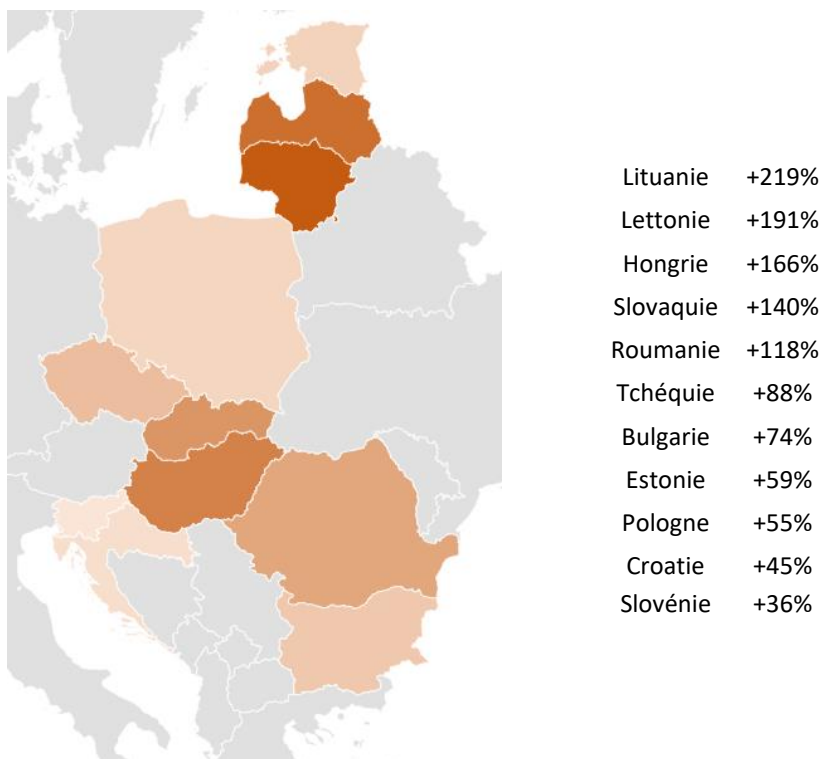
Une comparaison des dépenses de défense sur la période 2014-2020 des pays de l'Est et du Sud-Est de l'Europe (voir cartes et graphiques ci-après) montre l'importance de l'effort consenti. Les hausses les plus fortes sont à mettre au crédit des États baltes, en particulier de la Lituanie (+219%) et de la Lettonie (+191%) lesquels, il est vrai, partaient d'un niveau très bas. Les deux pays ont atteint les 2% du PIB en 2018. Mi-octobre 2021, le ministre de la Défense lituanien, Arvydas Anušauskas, a annoncé que les dépenses de défense pour 2022 seraient de 1,17 Mds€, soit 2,05% du PIB. L'objectif est d'atteindre les 2,5% en 2030. Le budget de défense de son voisin letton est passé de 223 M€ en 2014 à 708 M€ en 2021, et 747 M€ en 2022 (2,3% du PIB³²⁵). Si l'augmentation des dépenses est moins flagrante en Estonie sur la période 2014-2020 (+59%), l'atteinte des 2% et son maintien ont fait l'objet dès 2012 d'un accord signé par l'ensemble des parties politiques. Affichant 645 M€ en 2021 (2,3% du PIB), le ministère

³²⁴ « Déclaration du sommet du Pays de Galles », *Communiqué de presse OTAN*, 5 septembre 2014.

³²⁵ *Defence budget implementation-Infographics about Latvian Defence Budget Expenditure en 2021*, Saistītie dokumenti, ministère lettonien de la Défense, 2021.

de la Défense estonien, Kalle Laanet, a indiqué que son budget passerait en 2022 à 748 M€³²⁶, pic historique.

Tendances d'évolution (%) des dépenses de défense sur la période 2014-2020



Source : EDA Defence Data 2021

La Roumanie se détache également avec une hausse de son budget de défense de l'ordre de 118% entre 2014 et 2020, lui permettant de se positionner au second rang derrière la Pologne sur la zone géographique considérée. Le pays est ainsi passé de 1,35% à 2,0% du PIB consacré à sa défense. A contrario, et en dépit d'une augmentation constante de son budget (+166%), la Hongrie peine à approcher les 2% du PIB. L'objectif fixé par l'OTAN devrait être atteint en 2024, selon les dernières déclarations du ministre hongrois de la Défense, Tibor Benkő. Ce dernier a précisé que le budget de son ministère augmenterait de 30 % en 2022, à 1 Mds forints³²⁷, contre 778 Mds forints en 2021 (299 billions forints en 2016), le justifiant par la position du pays « *at the intersection of eastern and southern threats* »³²⁸ et l'ambition de faire des forces armées hongroises la force militaire dominante dans la région³²⁹.

La Slovaquie, la Bulgarie et la Tchéquie suivent tous les trois une trajectoire d'augmentation de leurs dépenses de défense. Si le premier a atteint les 2% en 2020 (selon les données AED), ce n'est pas encore

³²⁶ « Defense spending to rise to €645.4 million in 2021 », *ERR News*, 30 septembre 2020.

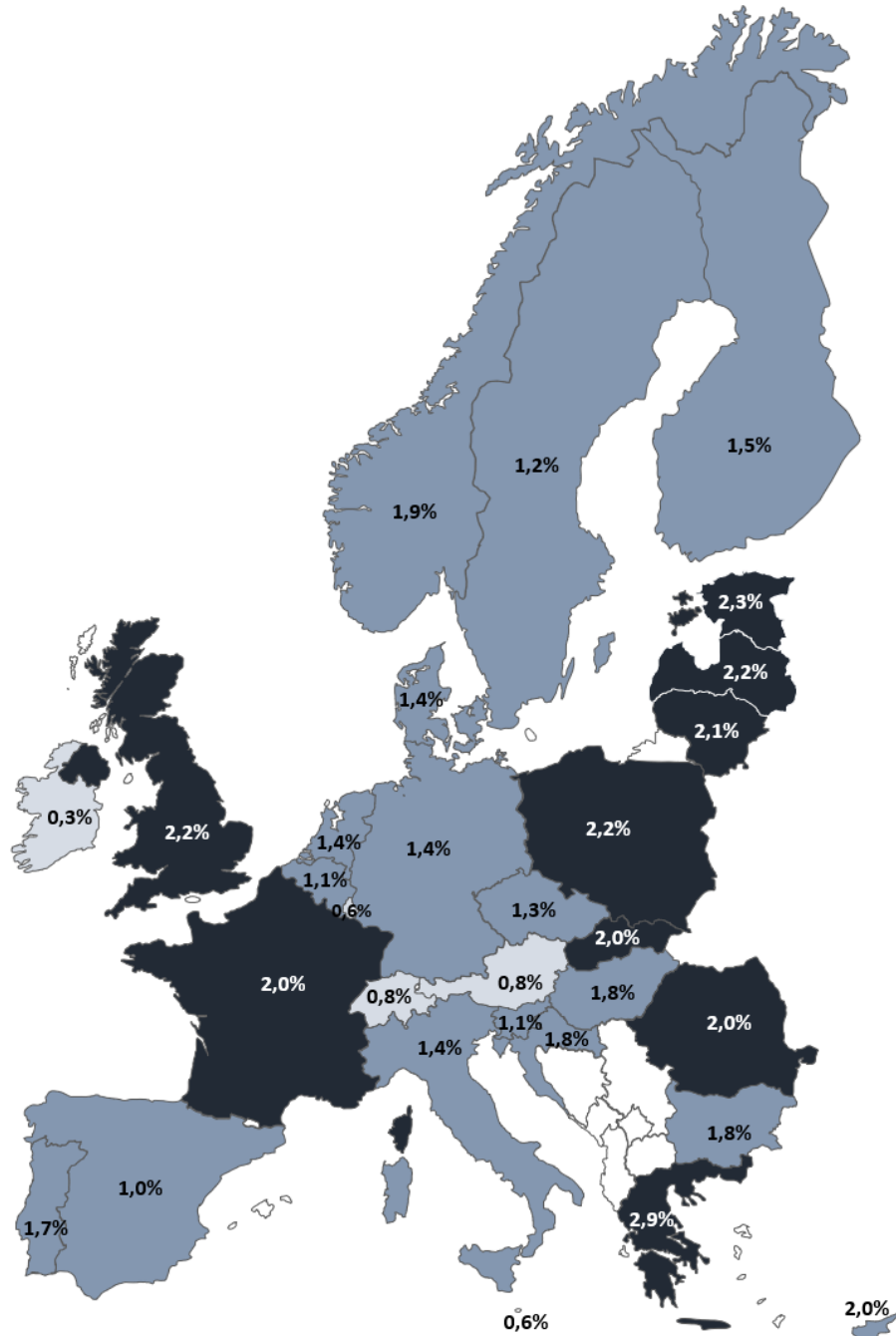
³²⁷ « Govt to Increase Defence Spending by 30 Percent Next Year », *Hungary Today*, 25 septembre 2021.

³²⁸ « Hungarian defence budget exceeds one thousand billion forints », *Hungary Today*, 29 juin 2021.

³²⁹ « Defence Minister: Strong Hungary 'Unimaginable' without Strong Army », *Hungary Today*, 30 août 2021.

le cas de la Hongrie (1,8%), bien que le pays s'en approche. La Tchéquie et ses 1,4% du PIB consacré à la défense (contre 0,9% en 2014) apparaît toujours très en retrait. En novembre 2021, le nouveau premier ministre, Petr Fiala, avait annoncé repousser à 2025³³⁰ l'atteinte des objectifs OTAN.

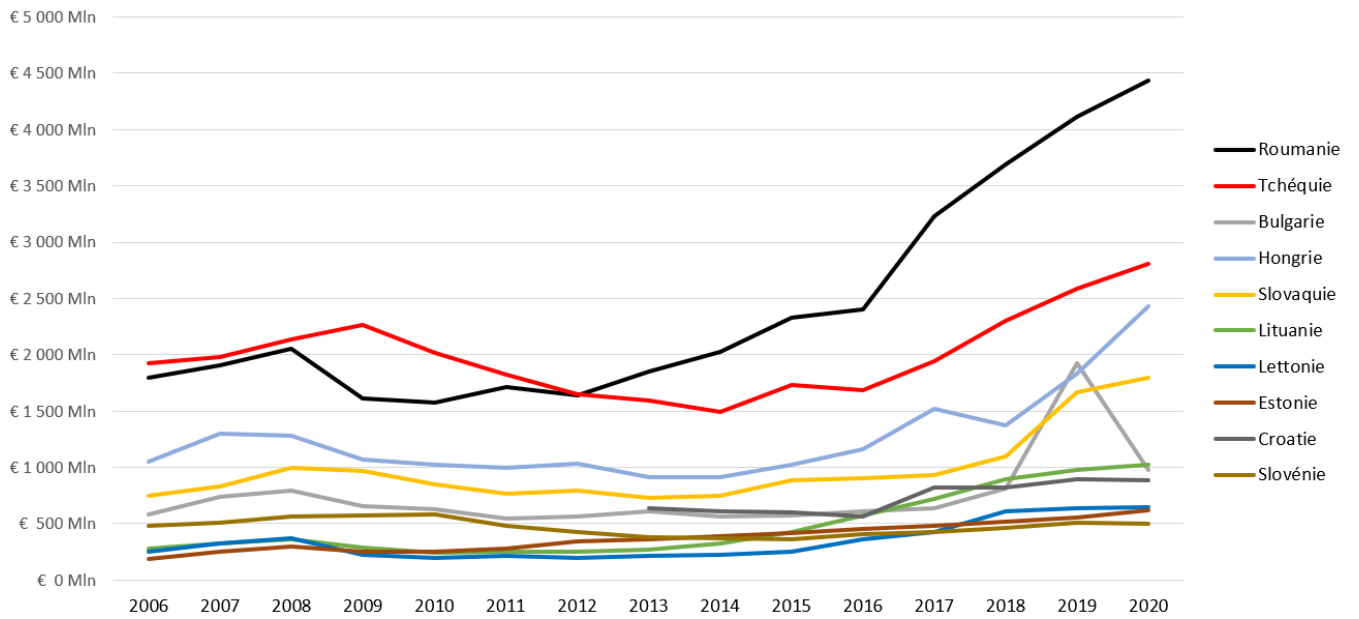
Effort de défense en 2020, en %PIB



Source : EDA Defence Data 2021

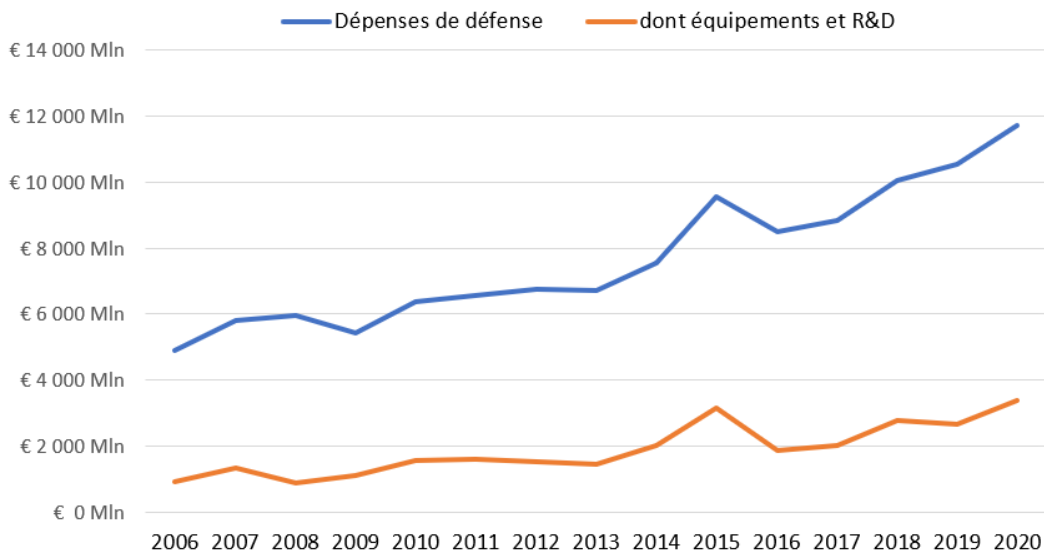
³³⁰ « Czech defence budget to reach CZK 75.5 billion for 2020 - is it enough? », CZDefence, 16 janvier 2021.

Dépenses de défense, sur la période 2006-2020, en M€



Source : EDA Defence Data 2021

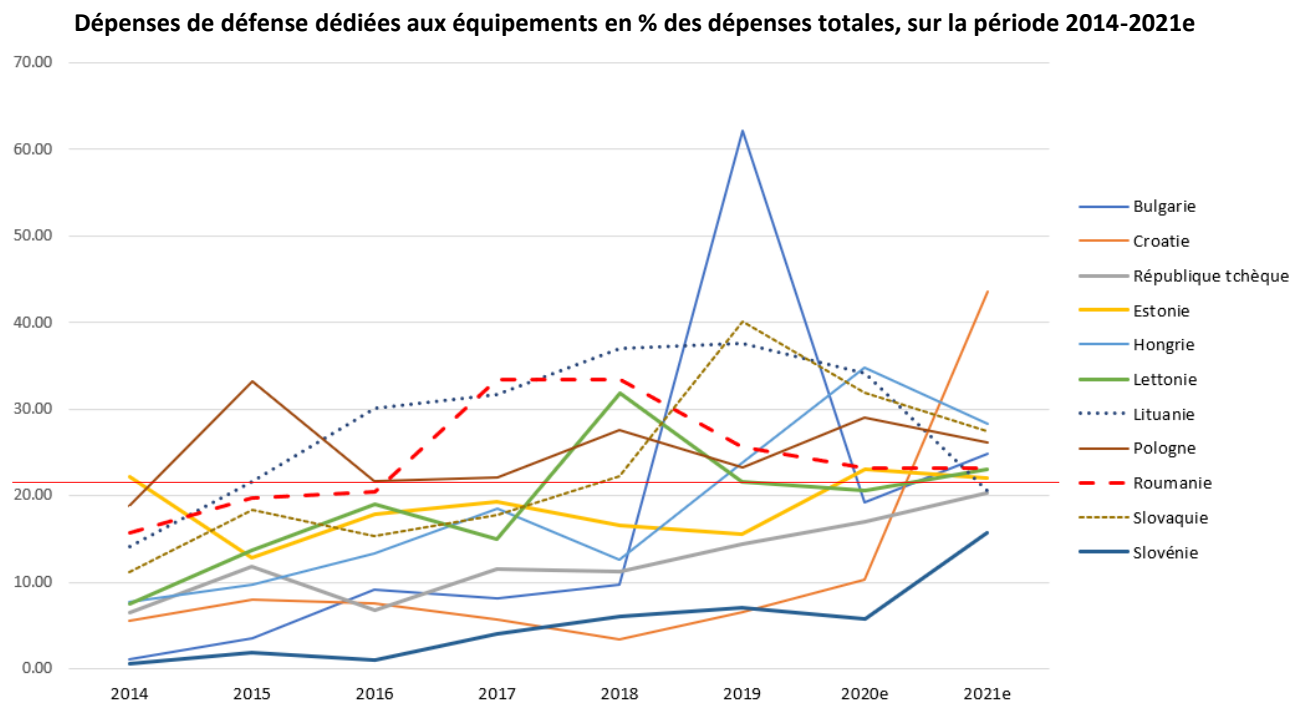
Focus Pologne. Dépenses de défense et Dépenses d'équipements (dont R&D), sur la période 2006-2019



Source : EDA Defence Data 2021

En quinze ans, la Pologne a presque triplé son budget. De 4,9 Mds€ en 2006, il passe à 7,5 Mds€ en 2014, pour se hisser à 12,6 Mds€ en 2022. Pour ce dernier exercice, le budget présenté initialement était de 11,3 Mds€. En septembre 2021, le gouvernement a décidé une hausse de 13% avec pour motivation la nécessité de contrer la menace russe³³¹. Désormais à 2,4% du PIB³³² (contre 1,86% en 2014), l'effort de défense est censé atteindre *a minima* 2,5% du PIB d'ici 2030.

L'ensemble de ces pays a initié un programme de modernisation des équipements de leurs forces armées, majoritairement équipées de matériels de conception soviétique. En 2021, la part des dépenses de défense consacrée à l'équipement atteint dans l'ensemble des pays de l'Est la cible OTAN de 20% (sauf la Slovaquie). Plus précisément, le Pologne, la Lituanie et la Roumanie ont passé ce cap à partir de 2015, la Slovaquie et la Lettonie en 2018, la Bulgarie et la Hongrie en 2019, l'Estonie en 2020, la Croatie et la République tchèque en 2021 (estimation).

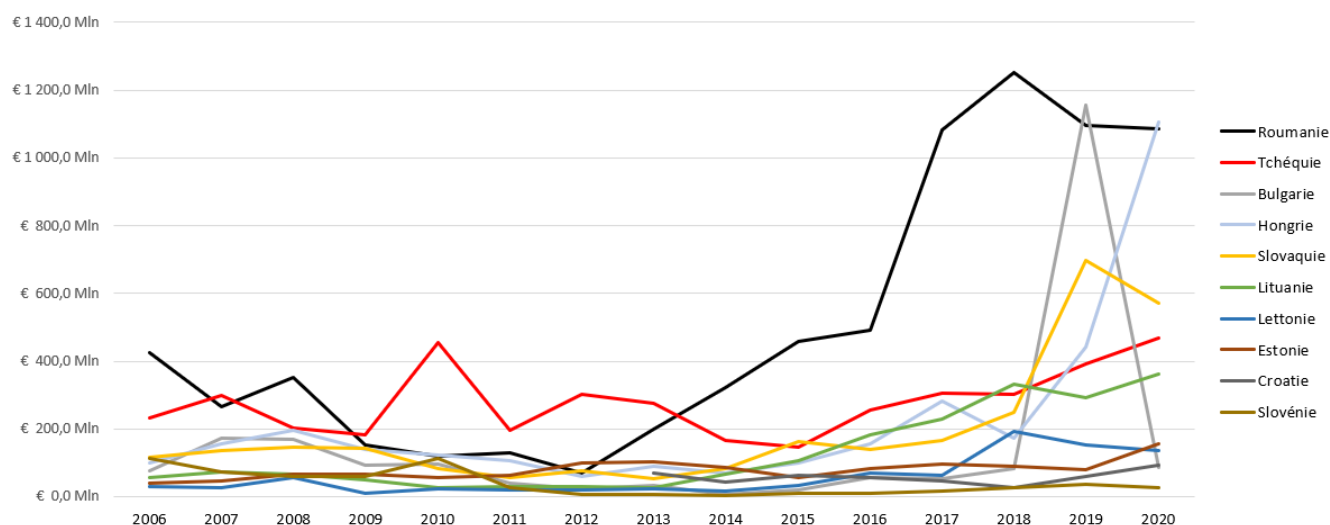


Source : Defence Expenditure of NATO Countries 2021

³³¹ « Polish Ministry of Defense calls for increase in Armed Forces, due to Russian threat », *Defence24*, 8 août 2021.

³³² « Poland Boosts 2021 Defence Budget by More than 1.5 billion », *Defence24*, 22 septembre 2021.

Dépenses d'équipements (dont R&D), sur la période 2006-2020, en M€



Source : EDA Defence Data 2021

Désireux de respecter leurs engagements OTAN liés à l'amélioration de la mobilité et des capacités tactiques et de combat de leurs forces terrestres (brigade mécanisée prête au combat d'ici 2026), ces États ont placé au rang de priorité la remise à niveau du parc de véhicules militaires et des systèmes d'artillerie. A partir de 2014, le renforcement de la présence militaire otanienne et américaine à l'Est de l'Europe (Estonie, Lettonie, Lituanie, Pologne) et dans la région de la mer Noire (Bulgarie, Roumanie), avec le déploiement de troupes terrestres, ainsi que la multiplication des entraînements et des exercices entre Alliés, représenteront un puissant incitatif.

En effet, au-delà de rappeler un certain nombre d'impératifs en matière d'investissement, le Sommet OTAN du Pays de Galles a vu l'adoption du plan d'action « Réactivité » (« *NATO's Readiness Action Plan* »). Présenté comme « *une réponse aux défis posés par la Russie, ainsi qu'à leurs incidences stratégiques* »³³³, il intègre des « *mesures d'assurance* » comprenant « *une présence aérienne, terrestre et maritime continue et une activité militaire significative dans l'est de l'Alliance, toutes deux par rotation* »³³⁴. La *NATO Response Force* (NRF), force multinationale interarmées³³⁵, est renforcée avec la création en son sein d'une « *Force fer de lance* » (« *Spearhead Force* »), baptisée « *Force opérationnelle interarmées à très haut niveau de préparation* » (« *Very High Readiness Joint Task Force* », VJTF). Cette

³³³ « Déclaration du sommet du Pays de Galles », *op.cit.*

³³⁴ *Ibid.*

³³⁵ « *La NRF a pour but premier de permettre une réponse militaire rapide à une crise émergente, que ce soit pour des objectifs de défense collective ou pour des opérations de réponse aux crises. La NRF fonctionne sur le principe de la rotation : les pays de l'Alliance affectent des unités terrestres, aériennes, maritimes ou SOF pour une période de 12 mois. La NRF est également ouverte aux pays partenaires, sur approbation du Conseil de l'Atlantique Nord. Avant de participer à la NRF, les unités se préparent au niveau national puis s'entraînent avec d'autres participants de la force multinationale. L'initiative relative à la Force de réaction de l'OTAN a été annoncée au sommet de Prague, en novembre 2002. Le concept de NRF a été approuvé par les ministres de la Défense des pays de l'OTAN en juin 2003 à Bruxelles. En octobre 2004, lors d'une réunion informelle des ministres de la Défense des pays de l'OTAN à Poiana Brasov (Roumanie), le secrétaire général de l'OTAN et le SACEUR ont officiellement annoncé que la NRF avait atteint sa capacité opérationnelle initiale et qu'elle était prête à assumer la gamme complète de ses missions* », extraits de « *La Force de réaction de l'OTAN* », site OTAN, 21 janvier 2022.

dernière comprend une brigade terrestre multinationale d'environ 5 000 soldats, appuyée par des forces aériennes, maritimes et spéciales (SOF). Ses éléments de tête doivent pouvoir se déployer dans un délai de deux à trois jours³³⁶. Les Alliés assument le rôle de pays-cadre pour la VJTF par rotation³³⁷. Des bases logistiques avancées, capables d'accueillir des troupes en cas de besoin, seront installées dans les États Baltes, en Roumanie et en Pologne.

Very High Readiness Joint Task Force (VJTF)

Le 9 juin 2015, la VJTF s'est déployée pour la première fois en Pologne dans le cadre de l'exercice *Noble Jump*, auquel ont participé 2 100 militaires de neuf pays de l'OTAN. L'exercice *Trident Juncture 18*, qui s'est déroulé en Norvège, du 25 octobre au 7 novembre 2018, avec la participation de 50 000 militaires de 31 États membres de l'OTAN et partenaires (Suède et Finlande), était axé sur l'aptitude de l'OTAN à déplacer rapidement des personnels et des blindés dans toute l'Europe. Six brigades de forces terrestres ont notamment été impliquées. Cet exercice a permis de certifier la NRF 19³³⁸ et la VJTF (9^{ème} brigade blindée allemande³³⁹). Au cours de l'exercice *Noble Jump II 2021* (19 mai-1er juin 2021), des éléments terrestres de la VJTF ont été déployés en Roumanie. Environ 4 000 soldats venant de 12 pays ont été mobilisés.

Le 1^{er} janvier 2022, la France a pris la tête de la VJTF pour une période d'un an, succédant à la Turquie. L'Allemagne prendra le relais en 2023 (comme ce fut déjà le cas en 2019). S'appuyant sur le 1^{er} régiment d'infanterie et le 3^{ème} régiment de hussards, la Brigade franco-allemande, forte de 3 500 soldats (dirigée par le Corps de réaction rapide), constituera le noyau de cette force, comprenant également des éléments d'autres pays contributeurs (Espagne, Portugal et Pologne)³⁴⁰.

- 2015 *Interim VJTF* (Allemagne ; 1^{er} corps germano-néerlandais)
- 2016 (Espagne)
- 2017 (Royaume-Uni)
- 2018 (Italie)
- 2019 (Allemagne)
- 2020 (Pologne)
- 2021 (Turquie)
- 2022 (France)
- 2023 (Allemagne)

En outre, de nouveaux quartiers généraux de petite taille, les « unités d'intégration des forces OTAN » (« *NATO Force Integration Units* », NFIU ; 40 personnels permanents, experts de la logistique, du transport et de l'infrastructure) sont mis en place sur le territoire des Alliés orientaux, afin de contribuer à l'entraînement des troupes nationales (exercices militaires) et de faciliter le déploiement rapide de la NRF, notamment de sa composante VJTF (« *Reception, Staging and Onward Movement* », RSOM). Les

³³⁶ Un bataillon (800 militaires) dans les deux à trois jours, une brigade (5 000 à 7 000 militaires) dans les cinq à sept jours.

³³⁷ La France, l'Allemagne, l'Italie, la Pologne, l'Espagne, la Turquie et le Royaume-Uni ont accepté d'assumer par rotation le rôle de pays-cadre pour la VJTF.

³³⁸ En 2019, le 1^{er} corps germano-néerlandais est responsable des éléments terrestres de la NRF.

³³⁹ Le contingent allemand est soutenu par les Pays-Bas et la Norvège avec l'apport d'éléments d'aviation et d'infanterie mécanisée. La France, la Belgique, le Luxembourg, la République tchèque, la Lettonie et la Lituanie fournissent également des troupes, l'ensemble formant une brigade multinationale d'environ 8 000 militaires.

³⁴⁰ « La France prend la tête de la force de l'OTAN au plus haut niveau de disponibilité opérationnelle », *Communiqué de presse OTAN*, 29 décembre 2021.

NFIU, installées à Bucarest (Roumanie), Bydgoszcz (Pologne), Riga (Lettonie), Sofia (Bulgarie), Tallinn (Estonie) et Vilnius (Lituanie), sont opérationnelles depuis 2015, celles de Bratislava (Slovaquie) et de Székesfehérvár (Hongrie) depuis 2016.

En mai 2015, face à l'intensification des activités militaires russes à l'est et au nord de l'Europe, le porte-parole de l'armée lituanienne, Mindaugas Neimontas, lançait un appel au commandement de l'OTAN pour stationner de manière permanente une unité de l'OTAN de la taille d'une brigade sur le territoire des États baltes : « *En réaction à la situation sécuritaire dans la région, à titre de mesure de dissuasion, les chefs de la défense des États baltes s'adresseront officiellement au Commandant suprême des forces alliées de l'OTAN en Europe (SACEUR) pour le stationnement permanent d'une unité de l'OTAN de la taille d'une brigade dans les États baltes* »³⁴¹. En dépit des demandes répétées des États baltes³⁴², les Alliés (divisés sur ce sujet) vont faire le choix d'une présence militaire par rotation.

Dans la continuité du plan « réactivité », une nouvelle étape est franchie lors du Sommet de Varsovie, en juillet 2016, afin de contribuer à la sécurité du flanc est de l'Alliance. Une « présence avancée renforcée » (« *enhanced Forward Presence* », eFP) est établie dans les pays baltes et en Pologne. Entièrement déployée en juillet 2017, l'eFP voit la Lettonie, la Lituanie, l'Estonie, et la Pologne accueillir chacun un groupement tactique multinational de niveau bataillon, fonctionnant sur le principe de la rotation et ayant respectivement pour pays-cadre le Canada, l'Allemagne, le Royaume-Uni et les États-Unis, aux côtés d'États contributeurs sur une base volontaire. Ce dispositif est décrit comme un « *engagement non permanent visant à renforcer encore la posture de défense de l'Alliance par un dispositif dissuasif, à caractère purement défensif, selon une planification validée collectivement* »³⁴³. Les quatre groupements représentent un effectif total (mars 2021) de 4 957³⁴⁴ personnels (1 473 à Ādaži en Lettonie, 1 287 à Rukla en Lituanie, 831 à Tapa en Estonie, 1 031 à Orzysz en Pologne). Ils voient la création à Szczecin en Pologne du « Quartier général du Corps multinational Nord-Est » (MND-NE), en charge de la coordination et de la supervision des activités d'entraînement et de préparation des quatre groupements tactiques, lequel assure également le commandement des NFIU créées en Europe centrale et orientale. En outre, deux quartiers généraux de niveau division sont installés en Pologne et en Lettonie :

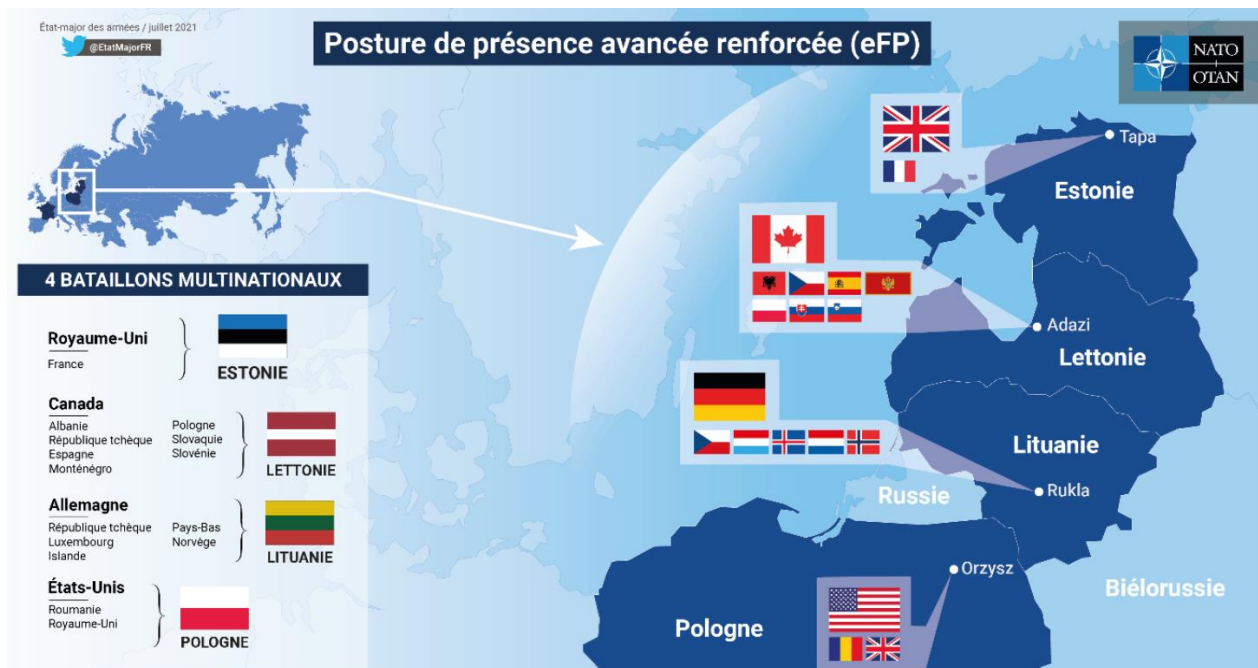
- Quartier général de la Division multinationale Nord-Est à Elblag en Pologne (opérationnel depuis décembre 2018 ; en lien avec les groupements tactiques déployés en Pologne et en Lituanie).
- Quartier général de la Division multinationale Nord à Adazi en Lettonie et Karup au Danemark (opérationnel depuis octobre 2020 ; en lien avec les groupements tactiques déployés en Estonie et en Lettonie).

³⁴¹ « *Baltic military chiefs to call for permanent NATO presence* », *Reuters*, 14 mai 2015.

³⁴² Rappelons que depuis 2004 et l'élargissement de l'OTAN, une mission de police du ciel a été mise en place dans les trois États baltes (« *Baltic Air Policing* »), ces derniers ne disposant pas de moyens propres pour assurer la surveillance de leur espace aérien. Depuis lors, tous les 4 mois, les nations de l'OTAN se relaient pour mener à bien cette mission (identification, contrôle et surveillance) avec l'envoi d'un détachement de l'Armée de l'air, accueilli sur la base aérienne lituanienne de Šiauliai. En 2014, dans le contexte de l'annexion de la Crimée, le dispositif a été renforcé (augmentation du nombre d'avions déployés, hébergement des appareils sur une seconde base aérienne, à Āmari en Estonie).

³⁴³ « *LYNX 7 : Au cœur de la montée en puissance* », *Communiqué de presse du ministère des Armées*, 28 juillet 2020.

³⁴⁴ « *Présence avancée rehaussée de l'OTAN* », *Fiche d'information OTAN*, mars 2021.



Source : État-major des Armées, juillet 2021

Dans le même temps, en réponse aux actions menées par la Russie dans la région de la mer Noire, le flanc sud-est de l'Alliance voit la mise en place d'une « présence avancée adaptée » (« *tailored Forward Presence* », tFP), dont l'élément terrestre s'articule autour d'une brigade-cadre multinationale située à Craiova en Roumanie. Cette dernière doit permettre d'améliorer la formation des unités relevant du Quartier général de la Division multinationale Sud-Est³⁴⁵ (MND-SE), localisé à Bucarest (opérationnel depuis juin 2017). Ajoutons que la Roumanie accueille, à Oradea, le Centre d'excellence OTAN pour le renseignement humain (initiative JISR) qui forme les officiers OTAN du renseignement et de la contre-ingérence et, sur la Base aérienne de Deveselu, une installation de défense antimissile *Aegis Ashore*³⁴⁶ (opérationnelle depuis mai 2016).

³⁴⁵ La Division multinationale Sud-Est doit assurer le commandement des NFIU et des forces de l'OTAN déployées dans la région sud-est de l'Alliance.

³⁴⁶ En réponse à la menace croissante liée à la prolifération des missiles balistiques, les Alliés de l'OTAN ont décidé en 2010 que l'Alliance développerait une capacité de défense antimissile pour protéger l'ensemble des territoires et des populations des pays européens de l'OTAN contre les attaques de missiles

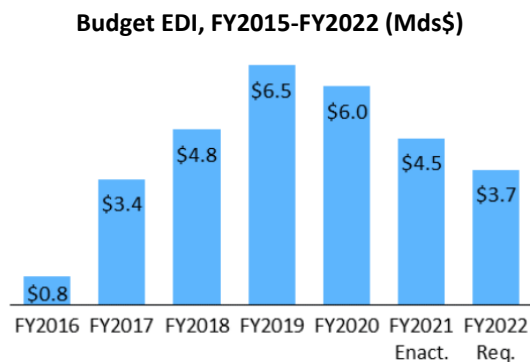
Présence OTAN sur le flanc est de l'Europe



Source : L'OTAN cartographiée, OTAN 2021

2.1.2. Resserrement des liens de coopération défense avec les États-Unis : de l'opération Atlantic Resolve aux ventes FMS

En parallèle de cette redynamisation de l'Alliance, l'administration Obama a lancé, en juin 2014, l'initiative « *European Reassurance Initiative* » (ERI), destinée à « rassurer » les alliés européens, notamment ceux frontaliers de la Russie, quant à l'engagement des États-Unis pour leur sécurité. Les tensions dans la région allant crescendo, le programme est renommé « *European Deterrence Initiative* » (EDI) en 2018 afin de signaler le passage de la réassurance à la dissuasion, définie par le *Department of Defense* (DoD) comme « *an effort to enhance the U.S. deterrence posture, increase the readiness and responsiveness of U.S. forces in Europe, support the collective defense and security of NATO allies, and bolster the security and capacity of U.S. allies and partners* »³⁴⁷. L'EDI permet de financer les ajustements de posture de l'U.S. European Command (EUCOM) : « *transforming itself back into a warfighting command, while retaining its missions to support CENTCOM and AFRICOM, perform crisis management operations, and build partner states' security capacity* »³⁴⁸.



Source : CRS Report

Le budget consacré à l'EDI a fortement augmenté entre 2016 et 2019, de 0,8 à 6,5 Mds\$, avant de décroître à 3,7 Mds\$ en 2022. Si, pour l'heure, l'administration Biden n'a pas inversé la tendance sur le plan financier, elle l'a fait pour ce qui de la présence de troupes américaines sur le territoire européen. Le plan de l'administration Trump visant à retirer jusqu'à 12 000 militaires sur un total de 35 000 stationnés dans 21 bases en Allemagne a ainsi été remis en cause. En sus de l'annonce de cet abandon en avril 2021, le secrétaire d'État à la Défense, Loyd Austin, décidait une augmentation des effectifs (+500 personnels militaires).

Cinq types de mission sont financées par le programme EDI depuis son lancement :

- « **Increased Presence** » : renforcement de la présence militaire américaine en Europe de l'Est, en particulier dans les États baltes, en Bulgarie, en Pologne et en Roumanie. Cette opération *Atlantic Resolve* (OAR)³⁴⁹ voit le déploiement d'une composante terrestre, l'*Armored Brigade Combat Team* (ABCT), et ce, par rotation tous les 9 mois (« *heel-to-toe* » rotations)³⁵⁰. Elle rejoint

³⁴⁷ Updated July 1, 2021 «The European Deterrence Initiative: A Budgetary Overview »

³⁴⁸ United States European Command: Overview and Key Issues

³⁴⁹ « DOD Announces Operation Atlantic Resolve Brigade Rotation », *DOD News*, 13 août 2014.

³⁵⁰ « *The first rotation, consisting of the U.S. 3rd ABCT, 4th Infantry Division, arrived in January 2017. The second rotation, which arrived in September and October 2017, brought the nearly 3,300 personnel, 87 tanks, 125 Bradley fighting vehicles, and 18 Paladin artillery vehicles of the 2nd ABCT, 1st Infantry Division from Fort Riley, KS.* », voir Michelle Shevin-Coetzee, *The European Deterrence Initiative*, CSBA, 2019, 26 pages, p.6.

les deux *Brigade Combat Teams* (BCT) déjà positionnées de manière permanente, en Allemagne et en Italie (soit un dispositif désormais composé de trois BCT *Airborne*, *Stryker*, *Armored*).

Atlantic Resolve
 Since April 2014, U.S. Army Europe and Africa has led the Department of Defense's Atlantic Resolve land efforts. Atlantic Resolve provides rotational deployments of combat-credible forces to Europe to show our commitment to NATO while building readiness, increasing interoperability and enhancing the bonds between ally and partner militaries.

**7000 Soldiers
4 Rotations**

1 Division Headquarters (Forward)
 Currently: 1st Infantry Division (as of July 2021)
 • Division-level tactical headquarters • Located in Poznan, Poland
 • Responsible for mission command of Regionally Allocated Forces • Oversees U.S. Army Europe and Africa's operations on NATO's eastern flank

2 Aviation Rotation
 Currently: 1st Air Cavalry Brigade, 1st Cavalry Division (as of Nov. 2021)
 2000
 25 AH-64 Apaches
 10 CH-47 Chinooks
 50 UH-60/HH-60 Black Hawks

3 Armored Rotation
 Currently: 1st Armored Brigade Combat Team, 1st Infantry Division (as of July 2021)
 3800
 +500 Tracked Vehicles
 +1500 Wheeled Vehicles + Equipment
 80 Abrams tanks
 15 Paladins
 130 Bradleys

4 Logistics Rotation
 1000 from 11 Active Duty Reserve & National Guard Units
 Also known as the Sustainment Task Force. Provides various logistical support to include supplies, maintenance, postal, fuel and feeding.
 + 200 Pieces of Equipment

« There are approximately 7,000 regionally allocated Soldiers participating Atlantic Resolve rotations at any given time.
 • There are four types of U.S. Army Atlantic Resolve rotations – Division Headquarters (Forward), Aviation, Armored and Sustainment Task Force.
 • Rotational units conduct bilateral, joint and multinational training events across more than a dozen countries, including: Belgium, Bulgaria, Czech Republic, Denmark, Estonia, France, Georgia, Germany, Greece, Hungary, Italy, Latvia, Lithuania, Netherlands, Norway, Poland, Romania, Slovakia and the United Kingdom.
 • Since February 2015, a regionally allocated division headquarters has been deployed to Europe as the tactical headquarters responsible for the mission command of rotational units deployed in support of Atlantic Resolve. The Division Headquarters (Forward) is located in Poznan, Poland, and is currently filled by 1st Infantry Division from Fort Riley, Kansas »³⁵¹.

Source : site U.S. Army Europe and Africa

Le 16 décembre 2021, l'US Army assurait la 9^{ème} rotation³⁵² de l'ABCT, qui rassemble environ 3800 soldats mettant en œuvre les matériels suivants : 80 chars Abrams, 15 systèmes Paladins, 130 VCI Bradley, 500 véhicules chenillés et 1500 véhicules à roues.

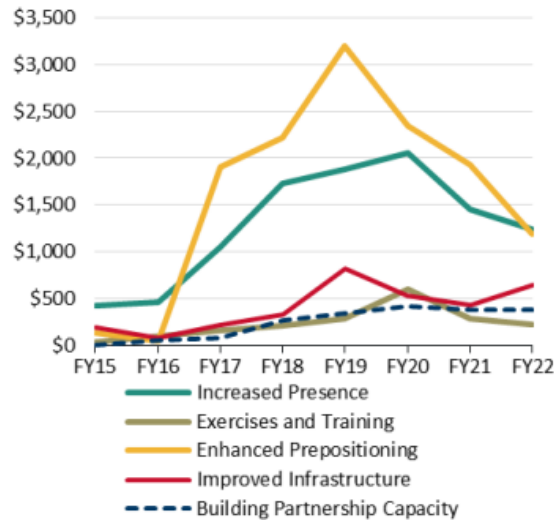
- « **Exercises and Training** » : augmentation du tempo des exercices et des entraînements, avec au cœur du dispositif l'exercice « *Defender-Europe* », aux contours cependant largement revus par rapport aux ambitions initiales dans le contexte de la crise sanitaire.

³⁵¹ Fact Sheet: U.S. Army Europe and Africa Support to Atlantic Resolve, U.S. Army Europe, 2021.

³⁵² 3rd Armored Brigade Combat Team (4th Infantry Division). Voir « Army announces ninth Atlantic Resolve armored rotation mission », U.S. Army Europe and Africa Press Release, 22 décembre 2021.

- « **Enhanced Prepositioning** » : ouverture de nouveaux sites de stockage d'équipements et de matériels (chars Abrams, véhicules blindés de combat d'infanterie Bradley, véhicules légers à roues, pièces d'artillerie M109, M270 MLRS et M142 HIMARS, équipements de soutien, etc.), dans le cadre de l'*Army Prepositioned Stocks-Europe* (APS 2) : Dülmen (Allemagne), Eyselshoven (Pays-Bas), Zutendaal (Belgique ; en cours d'extension pour passer de 15 à 23 entrepôts d'ici 2023) et Powidz (Pologne ; site financé par l'OTAN, opérationnel en 2022).
- « **Improved Infrastructure** » : modernisation des infrastructures, notamment des bases américaines et des zones d'entraînement se situant en Europe (focus sur l'Allemagne et la Roumanie en 2021).
- « **Build Partnership Capacity** » : renforcement des engagements et des exercices avec les pays les plus menacés, afin d'améliorer leurs capacités à se défendre et permettre leur pleine participation en tant que partenaires opérationnels.

Ventilation du budget EDI par mission, FY2015-FY2022 (Mds\$)³⁵³



Ventilation du budget EDI par mission, Focus FY2020-FY2022 (M\$)

European Deterrence Initiative (EDI) (Dollars in Millions)	FY 2020 <u>Enacted</u>	FY 2021 <u>Enacted</u>	FY2022 <u>Request</u>
Increased Presence	2,051.2	1,468.6	1,237.7
Exercises and Training	608.7	293.8	228.0
Enhanced Prepositioning	2,337.7	1,936.4	1,186.9
Improved Infrastructure	539.6	436.4	648.0
Building Partnership Capacity ¹	424.0	409.0	380.3
Total:	5,961.2	4,544.2	3,680.8

³⁵³ The European Deterrence Initiative: A Budgetary Overview, CRS Report, In Focus, 1er juillet 2021.

Ventilation du budget EDI par armées (M\$)

European Deterrence Initiative (EDI)	FY 2020	FY 2021	FY 2022
	Enacted	Enacted	Request
Army	3,968.7	2,891.9	2,423.3
Navy	523.0	343.8	189.5
Air Force	962.1	917.6	703.7
Defense-wide ²	507.4	390.9	364.3
Total:	5,961.2	4,544.2	3,680.8

Ventilation du budget EDI par domaines(M\$)

European Deterrence Initiative (EDI)	FY 2020	FY 2021	FY 2022
	Enacted	Request	Request
Military Personnel	288.9	306.7	226.9
Operation and Maintenance ²	3,006.7	2,604.0	2,318.7
Procurement	2,084.3	1,246.4	795.4
Research, Development, Test, and Evaluation	21.5	17.1	3.3
Military Construction	539.6	350.0	329.5
Revolving and Management Funds	20.1	20.1	7.1
Total:	5,961.2	4,544.2	3,680.8

Sources : Congressional Research Service, sur la base des données de l'Undersecretary of Defense Comptroller, Department of Defense Budget Fiscal Year (FY) 2022, Office of the Under Secretary of Defense (Comptroller), June 2021

Sur le plan des équipements, le programme « *European Recapitalisation Incentive Programme* » (ERIP), initié en septembre 2018 par le gouvernement américain, entend inciter les États d'Europe de l'Est et des Balkans à moderniser leurs matériels militaires de conception soviétique, en les encourageant par une aide financière à se tourner vers l'achat d'équipements, de formations et de services de défense d'origine américaine. Mis en œuvre en coopération avec l'*U.S. European Command*, il s'agit de réduire l'influence russe : « *Through ERIP, the Department assists European partners and Allies transition away from Soviet-legacy and/or Russian-manufactured equipment to reduce Russian influence over partner and Allied defense procurement [...] The availability of these funds is contingent upon partner country investments, demonstrated political will to divest of Russian and Soviet-legacy equipment, and a commitment to cease future purchases of Russian military equipment* »³⁵⁴. Pour en bénéficier, l'État doit s'engager à ne pas acheter russe et à mettre un niveau de financement national au moins équivalent à l'aide américaine. C'est aussi un moyen indirect d'aider les fournisseurs américains à s'implanter en Europe, comme le souligne Douglas Barrie de l'*International Institute for Strategic Studies* : « *It ticks two boxes, removing Soviet-era equipment from NATO inventories and provides a win for U.S. industry* »³⁵⁵.

³⁵⁴ Fact Sheet: *European Recapitalization Incentive Program (ERIP)*, Bureau of political-military affairs, Department of State, 20 janvier 2021.

³⁵⁵ « Inside America's multimillion-dollar plan to get allies off Russian equipment », *Defense News*, 29 mai 2019.

Programme ERIP 2017-2019 : ventilation de l'aide financière par État

Pays bénéficiaire	Montant	FMF FY Source	Plateformes
Albanie	30 M\$	FY17-OCO	hélicoptères UH-60 (Lockheed Martin)
Bosnie-Herzégovine	30.7 M\$	FY17-OCO	hélicoptères Huey II (Bell)
Slovaquie	50 M\$	FY17-OCO	hélicoptères UH-60 (Lockheed Martin)
Croatie	25 M\$	FY17-OCO	véhicules blindés Bradley (BAE Systems Inc.)
Grèce	25 M\$	FY17-OCO	véhicules blindés Bradley de BAE Systems Inc. ou M117 de Textron
Macédoine du Nord	30 M\$	FY17-OCO	Véhicules blindés Stryker (General Dynamics)
Bulgarie	56.2 M\$	FY18-OCO	8 avions de combat F16 Block 70 (Lockheed Martin)
Lituanie	30 M\$	FY19-OCO	hélicoptères UH-60 ³⁵⁶ (Lockheed Martin)

Les financements proviennent de fonds régionaux non utilisés du programme *Foreign Military Financing* (FMF). Pour la première année 2017, le budget est de 190 M\$, ventilés entre six pays pour l'acquisition d'hélicoptères (Albanie, Bosnie et Slovaquie) et de véhicules blindés (Croatie, Grèce, Macédoine du Nord). Entre 2017 et 2019, 277 M€ d'aides ont ainsi été allouées, un montant certes modeste mais qui, selon le Département d'État, aura permis de verrouiller pour environ 2,5 Mds\$ de ventes américaines, ce qui en fait une réussite économique avant une réussite politique³⁵⁷. Si, au niveau national, l'acquisition d'équipement est contestée pour des raisons budgétaires ou politiques, ce fonds peut représenter un déclencheur et ainsi aider à conclure un accord. ERIP a d'ailleurs rapidement vu son périmètre élargi, vers d'autres types d'équipements que ceux prévus initialement (hélicoptères et véhicules), pour englober le domaine avion de combat (ventes de 8 F-16 Block 70 à la Bulgarie), et vers des pays dont les ressources budgétaires ne les rendaient pas techniquement éligibles (Grèce).

La Lituanie et la Croatie sont les derniers bénéficiaires en date. En 2019, la Lituanie a été destinataire d'une aide de 30 M\$ pour l'achat de 4 hélicoptères Lockheed Martin UH-60M Black Hawk, en remplacement de ses hélicoptères Mil Mi-8T. En décembre 2020, le Congrès a approuvé la vente à la Croatie de 84 véhicules blindés de combat d'infanterie Bradley M2A2 ODS, une transaction devant bénéficier de 51 M\$ d'aides ERIP. Mais des hésitations s'étaient faites jour côté croate, le ministre de la Défense, Mario Banožić, estimant que ces véhicules étaient d'une ancienne génération et non numérisés³⁵⁸. Dans le cadre d'une lettre ouverte, l'ambassade américaine à Zagreb n'hésitait pas à faire pression sur les autorités croates : « *We have offered this Bradley acquisition program to Croatia since fiscal year 2017. The United States is giving Croatia \$45 million in assistance to help fund the program, and we have extended this offer for as long possible; no further extension is possible after January 2022* »³⁵⁹. L'achat de 89 Bradley a finalement été acté par le Premier ministre Andrej Plenković, le 26 janvier 2022, pour un montant de 145 M\$ sur un total de 196 M\$.

Toutes ces ventes soutenues par le programme ERIP sont réalisées selon les modalités des *Foreign Military Sales* (FMS), donc dans le cadre d'accord de gouvernement à gouvernement (voir encadré ci-dessous).

³⁵⁶ « Lithuania signs for up to six UH-60M helicopters », *Flight Global*, 17 novembre 2020.

³⁵⁷ « Special US fund to replace Russian equipment in Europe is shifting its strategy », *Defense News*, 18 mars 2020.

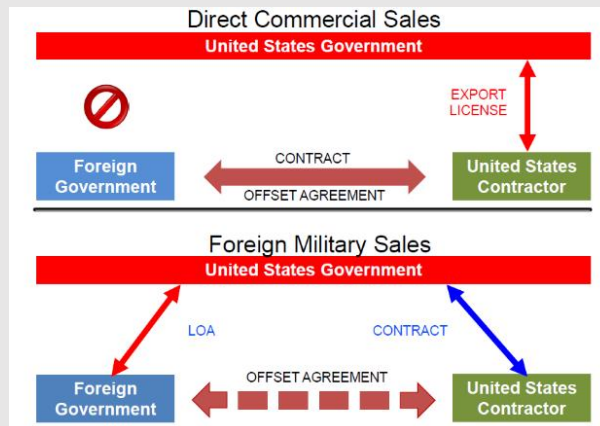
³⁵⁸ « Croatia's president and PM fight over Bradley fighting vehicles », *Euractiv*, 3 janvier 2022.

³⁵⁹ « Fact Sheet on Bradley Fighting Vehicles for Croatia », *Communiqué de l'ambassade américaine en Croatie*, décembre 2021.

FMF, FMS et IMET

Les exportations américaines d'équipements et/ou de services de défense sont conduites selon deux modalités :

- les **Direct Commercial Sales** (DCS) : signature d'un contrat entre un acheteur étatique étranger et une entreprise américaine (*Arms Export Control Act-AECA*)
- les **Foreign Military Sales (FMS)** : signature d'un accord entre le gouvernement américain et celui d'un pays étranger pour la fourniture d'équipements et/ou de services de défense (*Arms Export Control Act-AECA* et *Foreign Assistance Act-FAA*).



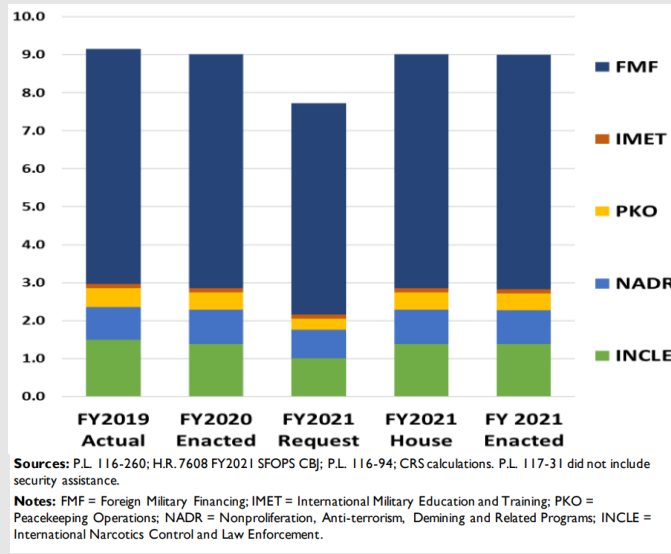
Certaines transactions ont un profil hybride, avec une partie *via* DCS et l'autre *via* FMS. Pour l'année 2021, selon les données de la *Defense Security and Cooperation Agency* (DSCA), sur un total de 161 Mds\$ de ventes, 47 Mds\$ relèvent des FMS et 114 Mds\$ des DCS.

Les FMS font parties des programmes de coopération en matière de sécurité, lesquels poursuivent quatre objectifs : (1) Soutenir les initiatives de sécurité régionales et mondiales des États-Unis et des pays partenaires en transférant du matériel de défense, des services de défense et de la formation à la défense, (2) Renforcer l'interopérabilité, (3) Renforcer la coopération militaire, (4) Créer des relations durables entre les États-Unis et le pays partenaire. Les FMS mobilisent un ensemble d'institutions et d'agences. Le *Department of State* (DoS) a une responsabilité globale, dont celle d'approuver les biens et services de défense pouvant être vendus à des pays spécifiques. Le *Department of Defense* (DoD) administre les FMS et gère les acquisitions réalisées par les départements militaires pour le compte de gouvernements étrangers. Au sein du DoD, la *Defense Security Cooperation Agency* (DSCA) assume des fonctions clés comme l'appui à l'élaboration de la politique FMS. Les départements militaires procèdent à la mise en œuvre au jour le jour des achats FMS dont, en amont des contrats, la communication d'informations sur les prix et la disponibilité d'un équipement (*Price & Availability*), et ce, à la demande d'États potentiels clients.

Pour les clients FMS qualifiés, le Congrès américain fournit un financement par le biais du programme **Foreign Military Financing** (FMF) destinés à aider une cinquantaine de pays partenaires à se procurer auprès des États-Unis des équipements et des services de défense (dont formation militaire). Autorisé par le *Department of State* (*Bureau of Political-Military Affairs, Office of Security Assistance* ; et administré par la DSCA), le financement FMF se présente sous la forme d'un prêt non remboursable accordé à des États partenaires.

De plus, le programme **International Military Education and Training** (IMET) finance la participation de militaires étrangers (officiers et sous-officiers de niveau intermédiaire à supérieur) et de certains membres du personnel civil à des cours et des formations proposés par les établissements d'enseignement supérieur américains et par les centres du DoD.

« Security Assistance », par programmes, sur la période FY2019-FY2021 (Mds\$)



L'administration Trump a recherché plus de flexibilité dans les modalités de financement, avec un mix subventions et prêts, en lieu et place de subventions quasi exclusives, avec pour objectifs : 1. « *expand the tools available to the United States to help NATO and Major-Non NATO allies purchase more American-made defense equipment and related services* », 2. « *increase burden sharing by asking these partners to contribute more national funds to foreign military sales cases* »³⁶⁰.

En outre, les accords bilatéraux de défense, signés sur la période 2017-2020, entre les États-Unis et les États d'Europe de l'Est (mais également de l'Europe du Nord), viennent, soit renforcer des relations déjà bien établies depuis les années 2000 (Pologne, Roumanie, Bulgarie), soit formaliser un lien de coopération militaire (États baltes). Ces accords sont aussi là pour fournir un cadre juridique spécifique (tout en s'appuyant sur l'« Accord sur le statut des forces de l'OTAN », SOFA) au stationnement du personnel militaire américain. Par ailleurs, ils offrent un contexte favorable à l'acquisition de matériels américains, principalement par le canal FMS, dans une moindre mesure selon les modalités plus classiques des *Direct Commercial Sales*.

Accords bilatéraux signés à partir de 2017

Lituanie	Février 2017	Defense Cooperation Agreement
Lettonie	Avril 2017	Defense Cooperation Agreement
Estonie	Juillet 2017	Defense Cooperation Agreement
	<i>Novembre 2018</i>	<i>U.S.-Baltic Strategic Dialogue et U.S.-Baltic Business Summit</i>
Lituanie	Avril 2019	Security Cooperation Roadmaps 2019-2024
Estonie	Mai 2019	Security Cooperation Roadmaps 2019-2024
Lettonie	Mai 2019	Security Cooperation Roadmaps 2019-2024
Hongrie	Avril 2019	Defense Cooperation Agreement
Pologne	Juin 2019	Joint Declaration on Defense Cooperation Regarding United States Force Posture in the Republic of Poland

³⁶⁰ *Foreign Operations and Related Programs: FY2021 Budget and Appropriations*, Department of State, 24 septembre 2021.

Pologne	Août 2020	New U.S.-Poland Enhanced Defense Cooperation Agreement
Bulgarie	Octobre 2020	Roadmap for Defense Cooperation for 2020-2030
Roumanie	Octobre 2020	Roadmap for Defense Cooperation for 2020-2030

Comme le rappelle un rapport du *Congressional Research Service* (CRS) sur la relation États-Unis / Pologne, ce pays européen est considéré comme un partenaire critique pour les États-Unis : « *Poland has been a major focus of U.S. and NATO efforts to deter potential Russian aggression in Europe. This is due in part to its geographic location on NATO's eastern flank, providing land access to the Baltic States. Although Ukraine is not a NATO ally, the Russian occupation of Ukraine's Crimea region in 2014 and subsequent initiation of a separatist war in eastern Ukraine underscored to many observers that NATO allies, particularly those in Eastern Europe, could once again be threatened by Moscow. In response, the United States and its NATO allies have undertaken a number of initiatives to emphasize NATO's collective defense agreements, thereby assuring allies of their own security while simultaneously deterring Russian aggression. Poland is a critical partner in these efforts* »³⁶¹. En 2016, dans le cadre de la présence renforcée réhaussée, les États-Unis ont assez logiquement pris la tête du groupement tactique multinational (eFP BG-P) déployé en Pologne. Opérant avec des forces polonaises à Orzysz, l'eFP BG-P comprend un escadron blindé de cavalerie et ses éléments d'appui et de soutien (environ 750 personnels américains³⁶² et 280 soldats roumains et britanniques). Par le biais de l'*Opération Atlantic Resolve*, la Pologne accueille également une brigade blindée (ABCT) par rotation et son quartier général (Poznan)³⁶³, soit un total de 4 500 personnels militaires. Un *Army Prepositioned Stock*³⁶⁴, localisé à Powidz dans de nouvelles infrastructures construites par un consortium germano-polonais, assure la gestion des équipements de l'ABCT (M1A2 Abrams, M2/M3 Bradley, M109A6/A7 Paladin ; équipements stockés jusqu'ici dans des installations en Belgique, en Allemagne et aux Pays-Bas).



³⁶¹ U.S. *Military Presence in Poland*, CRS Report, In Focus, 4 août 2020.

³⁶² De l'*Armored Cavalry Squadron*, en provenance de la base allemande de Vilseck où est localisé l'*U.S. Army 2nd Cavalry Regiment*.

³⁶³ *Army Division Headquarters (Forward)*.

³⁶⁴ Avec des hubs logistiques en Lituanie et en Roumanie. Financé par le programme NSIP de l'OTAN, ce projet est, selon le Secrétaire général de l'OTAN, Jens Stoltenberg, « *the largest single infrastructure project NATO has funded in 30 years* ». Voir « *US Army to Preposition Heavy Armour in Poland. Another Stage Begins* », *Defence24*, 9 juin 2020.

Un détachement de la Marine américaine est présent à Redzikowo, lieu d'installation d'un second site de défense antimissiles de l'OTAN *Aegis Ashore*, similaire à celui de Deveselu en Roumanie³⁶⁵ (en service depuis 5 ans). En raison de difficultés avec les entreprises locales, le site sera opérationnel en 2022, soit avec 4 ans de retard.

La signature d'une déclaration conjointe entre Donald Trump et Andrzej Duda, *Joint Declaration on Defense Cooperation Regarding United States Force Posture in the Republic of Poland*, le 12 juin 2019, puis d'un accord bilatéral formel de coopération en matière de défense, le 15 août 2020, entre Mariusz Błaszczak et Michael Pompeo³⁶⁶, *Enhanced Defense Cooperation Agreement* (EDCA ; qui complète le *NATO Status of Force Agreement*) ouvrent la voie à l'arrivée d'effectifs supplémentaires par rotation (+1 000 ; soit une présence militaire tournante d'environ 5 000 soldats)³⁶⁷. L'installation d'un QG avancé du Ve Corps³⁶⁸ de l'*US Army* à Poznan, l'organisation d'un plus grand nombre d'exercices militaires (« DEFENDER-Europe 20 Plus » avec 6 000 soldats américains et polonais³⁶⁹, 100 chars et 230 véhicules blindés de combat d'infanterie) et la mise en place d'un mécanisme de coopération en matière d'infrastructure et de soutien logistique (financés en majorité par la Pologne)³⁷⁰ viennent compléter les dispositifs existants.

La Roumanie et la Bulgarie ont chacune signé un accord bilatéral de défense avec les États-Unis, respectivement en 2005 et 2006 (utilisation partagée de plusieurs installations militaires roumaines et bulgares, entraînements conjoints). La coopération militaire avec la Roumanie a changé de dimension en 2011 avec la signature d'une *Joint Declaration on Strategic Partnership for the 21st Century Between the United States of America and Romania* et d'un accord sur la défense antimissile, *Agreement on the Deployment of the U.S. Ballistic Missile Defense System* (installation base *AEGIS Ashore* ; inaugurée en décembre 2015 et opérationnelle en mai 2016). L'Opération Atlantic Resolve (OAR)³⁷¹ et la présence

³⁶⁵ « La capacité opérationnelle initiale (IOC) du système OTAN de défense contre les missiles balistiques (BMD) a été déclarée en 2016, au cours du sommet de Varsovie. Les premiers éléments opérationnels du système BMD de l'OTAN sont le site *Aegis Ashore* de Deveselu – inauguré en Roumanie le 18 décembre 2015 et qui assure la couverture anti-missiles balistiques pour l'Europe méridionale –, et le radar BMD de détection lointaine installé à Kürecik, en Turquie. Le commandement et le contrôle du site roumain ont été transférés à l'OTAN en août 2016, et cette installation reçoit dorénavant ses instructions de la cellule Opérations de défense antimissile balistique du QG du commandement aérien allié. Par ailleurs, mai 2016 a vu la mise en chantier du site *Aegis Ashore* qui opérera depuis Redzikowo, en Pologne. Il appuiera la défense antimissile en Europe du Nord », in, *La nouvelle posture de dissuasion de l'OTAN : du Pays de Galles à Varsovie*, Assemblée parlementaire de l'OTAN, Commission de la défense et de la sécurité, rapport général, 20 novembre 2016, 29 pages, p.14.

³⁶⁶ « New U.S.-Poland Enhanced Defense Cooperation Agreement signed », *Ministry of National Defence Press Release*, 15 août 2020.

³⁶⁷ *U.S. Military Presence in Poland*, *op.cit.*

³⁶⁸ Le 11 février 2020, le DoD a annoncé la réactivation du commandement avancé du Quartier général du Ve Corps de l'*US Army* à Fort Knox (dissous en 2013), disposant de 635 soldats, dont 200 en Pologne dans le cadre d'un nouveau QG avancé du Ve Corps à Poznan. « *V Corps will assume command and control of Atlantic Resolve rotational units as well as assigned units like the 2nd Cavalry Regiment, 12th Combat Aviation Brigade and the 41st Field Artillery Brigade, according to the newly combined U.S. Army Europe and Africa* », voir « *US Army Europe, Africa now consolidated* », *US Army Europe and Africa Press Release*, 23 novembre 2020.

³⁶⁹ « DEFENDER-Europe 20 Plus moves into an active phase », *Ministry of National Defence Press Release*, 13 mai 2020.

³⁷⁰ Sont également présents : un *U.S./Polish Combat Training Center* (CTC) à Drawsko Pomorskie, l'*U.S. Air Force MQ-9 ISR Squadron*, un *Aerial Port of Debarkation* (APOD) pour soutenir les exercices et les opérations militaires, un *Army Area Support Group* (ASG) pour assurer l'entretien et le soutien des forces actuelles et futures, des forces spéciales américaines pour soutenir les opérations aériennes, terrestres et maritimes, une *Army Combat Aviation Brigade* (CAB) et un *Army Combat Sustainment Support Battalion*.

³⁷¹ « U.S. Soldiers, Armored Vehicles Arrive in Romania », *DoD News*, 16 février 2017.

avancée adaptée de l'OTAN se traduisent par la présence d'environ 1 000 soldats américains sur le territoire roumain (stationnés sur la base aérienne Mihail Kogalniceanu). En octobre 2020, les États-Unis signent avec chacun des deux pays une *Roadmap for Defense Cooperation for 2020-2030* qui ouvrent de nouvelles perspectives de coopération (cybersécurité, modernisation des équipements, opérations conjointes en Mer noire). A cette occasion, un représentant du DoD parlait de la Roumanie comme étant un « *role-model NATO ally* »³⁷².

**Invasion de l'Ukraine par la Russie et renforts militaires américains
en Allemagne et en Pologne (février 2022)**

Les États-Unis ont annoncé, début février 2022, le déploiement de troupes supplémentaires³⁷³ en Europe (qui compte actuellement 80 000 militaires, présence permanente ou par rotation), en deux phases : 2 000 militaires à compter du 2 février (1 700 en Pologne et 300 en Allemagne), rejoints à partir du 10 février par 3 000 soldats (dont un escadron d'infanterie Stryker de 1 000 soldats en Roumanie³⁷⁴). Le ministre polonais de la Défense, Mariusz Blaszczak, se félicitait de ces renforts sur le territoire national : « *Strengthening the American presence in Poland by 1,700 soldiers is a strong signal of solidarity in response to a possible Russian aggression towards Ukraine. [...] The decision to strengthen NATO's eastern flank shows that the USA and the Alliance are taking the threat posed by Russia seriously and are taking decisive deterrence measures* »³⁷⁵. Fin février, alors que la Russie envahissait l'Ukraine, Joe Biden décidait l'envoi de 7 000 militaires supplémentaires en Allemagne, tout en repositionnant des soldats dans les États baltes et en Roumanie.

³⁷² « Defense Secretary Holds Talks in Romania », *DoD News*, 20 octobre 2021.

³⁷³ Originaires de la 82^{ème} division aéroportée américaine.

³⁷⁴ « U.S. reinforcement troops to arrive in Romania, more expected », *Reuters*, 10 février 2022.

³⁷⁵ « Strengthening the US Military Presence in Poland », *Ministry of National Defence Press Release*, 2 février 2022.

Pologne, Roumanie, Bulgarie
OTAN, UE et relation stratégique avec les États-Unis
Extraits des documents nationaux d'orientations de la stratégie de défense

Pologne, Strategic Defence Review (2016)

« NATO remains the world's most powerful military alliance, and Poland will make every effort to ensure that it remains a guarantor of peace and prosperity in Europe. The North Atlantic Alliance, as well as the European Union, have contributed to producing unparalleled stability of the continent. An important element of this architecture will be the continuation of the military and political engagement of the United States. We see very positive prospects for further development of our military cooperation with Washington.

Additionally, an essential element of our security will be enhancing military cooperation in our region, especially in the Baltic Sea, among the members of the Visegrad Group, with Romania and all other countries on NATO's Eastern Flank. This cooperation should manifest itself in the intensification of exercises, the creation of joint commands and units, and – if possible – in the joint acquisition of military equipment. We see outlooks for strengthening our partnership with Berlin. With Germany and Denmark, and with cooperation of other Allies, we jointly maintain the largest corps-level headquarters in the region. We want to retain its crucial role for the security of NATO's Eastern Flank. Simultaneously, we plan to establish an additional command HQ in Cracow, with the aim of facilitating regional cooperation, including within the framework of EU missions. We look forward to increasing involvement by Great Britain in the region and we count on consolidating our bilateral bonds ».

Roumanie, National Defence Strategy 2020-2024 (2020)

« 3. The foundation of our country's foreign and security policy will be the following action triad: Increasing Romania's role and efforts in the European Union, strengthening our strategic profile in NATO, as well as deepening and extending the Strategic Partnership with the US.

[...] 6. The Russian Federation's aggressive behaviour, the actions to militarize the Black Sea region, as well as their hybrid actions carried out with the purpose of maintaining a tense climate of insecurity in the proximity of our country, prompt Romania to firmly continue the extensive process initiated in 2015 of building robust deterrence and defence capabilities. This process is concurrent with the increase of our Armed Forces' interoperability with the Allies, as well as with the strengthening of the institutional capacity to counter hybrid actions.

[...] 24. Membership to the European Union and NATO, as well as the Strategic Partnership with the USA, is the foundation of Romania's foreign policy, as well as the path that the Romanian state has committed to follow consciously and irreversibly.

[...] The development of the Strategic Partnership with the US, especially in economic terms, with a focus on the area of cutting-edge technologies, will give even more consistency to the bilateral relationship, as well as increased significance to Romania's strategic relevance ».

Bulgarie Programme for the Development of the Defence Capabilities of the Bulgarian Armed Forces 2032 (2021)

« NATO remains the cornerstone and a security guarantor. The development of the EU's Common Security and Defence Policy does not call into question the role of NATO's collective defence and security assurance. The Common Security and Defence Policy complements and strengthens it by contributing to the build-up of stronger and more capable armed forces of the European Allies in NATO, including these of Bulgaria. [...] National projects for the acquisition of armament and equipment will synchronise the national priorities with those set out by the NATO NDPP. [...] The main bilateral cooperation focus in the sphere of security and

defence will be put on enhancing the Strategic Partnership with the United States and the practical implementation of the activities, outlined in the Roadmap for Defence Cooperation between Bulgaria and the United States 2020-2030. The goal is to direct the funding, provided to Bulgaria through different U.S. programmes, towards supporting the Bulgarian efforts to develop modern defence capabilities, to increase the readiness of our Armed Forces, to enhance their interoperability and to improve the qualification of the personnel ».

Sans surprise, depuis 2017, les ventes FMS se sont multipliées en Pologne, en Bulgarie³⁷⁶ et en Roumanie. Le segment avions de combat est particulièrement emblématique de cette montée en puissance : 8 F16 Block 70 achetés par la Bulgarie (avril 2020), 17 F16 au standard M.5.2R vendus par le Portugal à la Roumanie (12 commandés en 2013, puis 5 supplémentaires en 2019), 48 F16 C/D (fin 2002 ; livrés en 2006-2008) et 32 F-35A (janvier 2020) acquis par la Pologne. Plus au nord de l'Europe, en décembre 2021, la Finlande faisait également le choix du F35 (64 appareils), après avoir acquis dix ans plus tôt une flotte de 64 F/A 18 C et D. La Pologne intègre ainsi le système de systèmes F35 aux côtés de cinq États d'Europe du Nord et du Nord-Ouest (Danemark, Norvège, Finlande, Pays-Bas, Belgique), du Royaume-Uni, de l'Italie et de la Suisse. Par ailleurs, la Roumanie et la Pologne mettent en œuvre les systèmes de défense antimissile *Patriot Advanced Capability-3* (PAC-3 ; 2017 et 2018)³⁷⁷, tout comme les Pays-Bas et la Suède, ainsi que les systèmes de lance-roquettes multiples HIMARS. Plus globalement, à elle seule, la Pologne représente 15,6 Mds\$ de ventes FMS (F35, Patriot, HIMARS, missiles Javelin, soutien F16, missiles AMRAAM) et 861 M\$ de ventes DCS (entre 2015-2019).

Cette même approche est appliquée par les États-Unis aux États baltes. Comme le note un rapport du CRS, « *United States would send forces to the Baltic states to strengthen deterrence and to catalyze the efforts of Estonia, Latvia and Lithuania to develop their national defense further* »³⁷⁸. L'accueil est d'autant plus favorable que ces États considèrent la présence américaine sur leur territoire comme un enjeu stratégique majeur pour la défense de la région. En 2017 et en 2019, la Lituanie³⁷⁹, la Lettonie et l'Estonie ont ainsi chacun signé avec les États-Unis un *Defence Cooperation Agreement*, suivi d'une feuille de route détaillant les domaines de coopération à moyen terme, *Security Cooperation Roadmaps 2019-2024*. Depuis octobre 2019, 500 soldats américains sont basés à Pabradė en Lituanie (30 chars Abrams et 25 véhicules Bradley ; par rotation tous les 9 mois)³⁸⁰. Sur la période 2017-2025, le pays investira 250 M€ pour la modernisation d'infrastructures susceptibles d'être utilisées par les troupes américaines (camp Herkus). Le 22 février 2022, les événements se sont accélérés suite à l'entrée sur le territoire ukrainien des forces russes. Joe Biden a ainsi annoncé le redéploiement de forces américaines déjà positionnées en Europe dans les États baltes, dans une posture défensive : « *Today, in response to Russia's admission that it will not withdraw its forces from Belarus, I have authorized additional movements of U.S. forces and equipment already stationed in Europe to strengthen our Baltic Allies —*

³⁷⁶ En Bulgarie, les ventes FMS ont atteint 1,35 Mds\$ entre 2016 et 2020, et les ventes DCS 50 M\$ sur la période 2015-2019.

³⁷⁷ Après un contrat de modernisation aux Pays-Bas en 2016, le système a été sélectionné par la Roumanie (2017) puis la Pologne et la Suède en 2018 (procédures FMS). Contrairement à la Roumanie et à la Suède, la Pologne a fait état de ses exigences en matière d'offsets au fournisseur américain (programme Wisla). En 2014, donc en amont du marché, plusieurs accords ont été signés avec des industriels polonais Bumar Elektronika/PGZ (production des antennes IFF), Teldat (systèmes de communications militaires) et PIT-Radwar (ex- Bumar Elektronika ; sous-systèmes radars et sous-systèmes C2).

³⁷⁸ *Instances of Use of United States Armed Forces Abroad, 1798-2021, CRS Report*, 9 septembre 2021, 56 pages.

³⁷⁹ « U.S., Lithuania Detail Roadmap for Cooperation Through 2024 », *DoD Press Release*, April 2, 2019.

³⁸⁰ « Is This the Next US Military Base in Europe? », *Defenseone*, 3 octobre 2021.

*Estonia, Latvia, and Lithuania. Let me be clear: These are totally defensive moves on our part. We have no intention of fighting Russia. We want to send an unmistakable message, though, that the United States, together with our Allies, will defend every inch of NATO territory and abide by the commitments we made to NATO »*³⁸¹.

Comme nous l'avons vu précédemment, la coopération militaire dans la région baltique se prolonge dans la vente d'équipements, avec depuis 2015, 500 M\$ de contrats FMS et 250 M\$ de contrats selon les modalités DCS. Les aides ERIP (30M€) ont également facilité l'acquisition en 2019 par le ministère lituanien de la défense de 4 hélicoptères UH-60M Black Hawk (montant total du marché : 181 M€).

Pologne et États baltes : face aux mêmes défis sécuritaires, plus de coopérations

La Pologne et les États baltes faisant face aux mêmes défis sécuritaires, les rencontres et arrangements bi et multilatéraux se multiplient depuis 2014. La Pologne contribue au groupement tactique international de la présence réhaussée de l'OTAN en Lettonie (eFP dirigé par le Canada). Dans le cadre de la présence avancée adaptée (tFP), la Pologne a déployé des éléments d'infanterie motorisée en Roumanie. Lors d'une rencontre en mai 2021, dans le contexte de l'exercice militaire *Justice Sword 21* organisé à Smârdan³⁸², les présidents polonais et roumains³⁸³ ont mené des discussions bilatérales visant à renforcer leur coopération militaire, et ce, en parallèle d'un sommet au format B9 (Pologne, Roumanie, Estonie, Lituanie, Lettonie, Estonie, Slovaquie, Tchéquie, Hongrie et Bulgarie ; lancé en 2014 pour échanger sur les questions liées aux menaces pesant sur le flanc oriental de l'OTAN)³⁸⁴. Andrzej Duda déclarait alors : « *We have an American presence in our countries, we have allied armies on our territories, which guarantee our security and we can thus modernize and develop our own armed forces, being aware that the security of our citizens, both in Poland and in Romania and other countries this region is additionally ensured by the allied presence, especially in these difficult times* ».

En septembre 2021, lors de l'exercice *Silver Arrow*, des discussions similaires se sont tenues entre les ministres de la Défense polonais, lituanien, letton et estonien. Le premier, Mariusz Błaszczak, résumait ainsi le contenu des échanges : « *We have talked today about security, which is obviously the biggest challenge we face in the context of what is happening in Belarus. In the situation of hybrid attacks against Poland, Lithuania and Latvia. Also in the context of the ongoing ZAPAD-21 exercises. We talked about how our soldiers can train together, how together we can ensure the security of our countries* »³⁸⁵.

Après l'aéronautique militaire ou concomitamment, cette offensive commerciale américaine à destination de l'Europe est désormais de plus en plus prégnante dans le domaine de l'armement terrestre, lequel est devenu prioritaire au sein des programmes de modernisation des équipements des forces armées initiés par la Pologne et les États baltes, la Bulgarie et la Roumanie, la Tchéquie et la Slovaquie, la Hongrie, la Slovénie et la Croatie.

³⁸¹ *Remarks by President Biden Announcing Response to Russian Actions in Ukraine*, The White House Briefing Room, 22 février 2022.

³⁸² « Improving Allied cooperation », *Ministry of National Defence Press Release*, 11 mai 2021.

³⁸³ En juillet 2020, un accord sur l'industrie de défense a été signé entre la Pologne et la Roumanie, dix ans après un accord de partenariat stratégique.

³⁸⁴ « Polish President in Bucharest: I would like to improve military cooperation and modernize the armed forces », *Defense Romania*, 10 mai 2021.

³⁸⁵ « Together for security in the region », *Ministry of National Defence Press Release*, 13 septembre 2021.

Sur le segment des véhicules tactiques légers 4x4, depuis sa sélection par le DoD pour le marché *Joint Light Tactical Vehicle* (JLTV) en août 2015 (remplacement des HUMVEE), l'entreprise américaine Oshkosh connaît un succès certain en Europe, remportant plusieurs contrats (via FMS) dans les Balkans et dans les États baltes :

- Monténégro (67 JLTV en octobre 2019 ; équipés d'une tourelle Elbit Systems).
- Slovénie (38 JLTV en février 2020 ; équipés de la tourelle M153 Protector de Kongsberg, intégrant le missile Spike LR de l'israélien Rafael).
- Lituanie (200 JLTV + 200 en options en novembre 2019 , livrés d'ici 2024 à la brigade d'infanterie mécanisée Iron Wolf).
- Roumanie (décision en juillet 2021 d'acquérir 130 véhicules destinés aux forces spéciales en remplacement des Humvee) .
- Macédoine du Nord (40 véhicules³⁸⁶ en août 2021, objectif d'un parc de 96 véhicules d'ici 2024).

Fort de ces premiers contrats en G to G remportés à l'Est de l'Europe et dans les Balkans, Oshkosh tourne désormais son regard à l'Ouest. Au Royaume-Uni, il est ainsi question depuis 2017 de l'achat en FMS de 2 747 véhicules JLTV pour un coût de 1 milliard de dollars dans le cadre du programme *Multi Role Vehicle-Protected* (MRV-P). Annoncé comme l'option privilégiée, les aspects financiers et la crise covid ont retardé le processus de contractualisation (intention d'acquisition ramenée à 750 véhicules)³⁸⁷. En revanche, la Belgique représente le plus gros client européen d'Oshkosh, avec une commande de 322 JLTV passée cette fois-ci de manière classique, selon les modalités des *Direct Commercial Sales* (DCS). Après un appel d'offre lancé en septembre 2019 (8 candidats) lié au programme *Command and Liaison Vehicle-CLV* (remplacement des véhicules Lynx, dénomination locale des LMV d'Iveco), le marché a été notifié en octobre 2020³⁸⁸. Les CLV belges seront équipés d'une tourelle téléopérée de FN Herstal (contrat à part).

Sur les autres segments de marché (véhicules blindés médians et lourds, systèmes d'artillerie, systèmes anti-chars, armes légères et petit calibre et leurs munitions, etc.), les sirènes des offres américaines vont raisonner dans l'ensemble des États européens engagés dans un processus de modernisation de leurs forces terrestres. Certes, tous n'y cèderont pas, ou seulement en partie. Mais, concrètement, pour les fournisseurs européens, cela se traduit par un net durcissement de la concurrence. La donne se trouve encore complexifiée avec les attentes particulièrement fortes des États acheteurs en matière de transferts de technologies et de partenariats industriels.

³⁸⁶ Août 2021 : Oshkosh Defense announced that it has received from the US Army Contracting Command - Detroit Arsenal (ACC-DTA) a contract, worth 152 million : The JLTVs included in this contract are to be delivered to the US Armed Forces, as well as to other NATO member states, such as: Romania, Lithuania, Northern Macedonia and Slovenia

³⁸⁷ « British Army 'reviewing' MRV-P options after Defence Command Paper silence », *Army Technology*, 17 mai 2021.

³⁸⁸ « 2020 Oshkosh Defense to deliver 322 JLTVs to Belgium », *Army Technology*, 14 octobre 2020.

2.2. Mise à niveau des équipements des forces terrestres, levier de l'arrimage des entreprises nationales à la BITD européenne

2.2.1. Marchés d'acquisition et soutien des capacités industrielles nationales : des offsets aux partenariats

Le marché international de l'armement se caractérise depuis une quinzaine d'années par une tendance de fond particulièrement marquée, celle d'une quasi-systématisation des exigences de contenu local exprimées par des États clients désireux de développer et/ou consolider des capacités industrielles et technologiques nationales dans le domaine de la défense. L'Europe n'échappe pas à cette évolution. Des plateformes aux sous-systèmes, des grands systèmes d'armes aux plus petits équipements comme les systèmes autonomes, tous les domaines sont concernés. Ces contraintes de marché s'imposent aux fournisseurs étrangers, quelle que soit leur taille, grands groupes, ETI et PME, et leur position dans la chaîne de valeur (du maître d'œuvre industriel aux sous-traitants). Plus qu'auparavant, cela implique de passer d'une logique d'exportation par le biais d'un réseau commercial à une logique d'internationalisation des activités, c'est-à-dire d'implantations sur le marché visé afin d'être perçu comme un acteur local (création de filiales, rachat partiel ou total d'acteurs locaux, coentreprise, etc.).

« Participation industrielle », « coopération industrielle », « bénéfiques industriels », « compensations industrielles », « implications industrielles », si le vocable s'est enrichi au fil des années, ces expressions renvoient toutes à la même réalité, celles des obligations d'offsets intervenant lors de la passation de marchés publics de défense, notamment d'offsets directs à caractère industriel et technologique (voir les définitions dans l'encadré ci-dessous). Accords de transferts de technologies et de compétences (savoir-faire de conception et de production), cession de licence de production, contrats de sous-traitance, ateliers d'assemblage, maintenance et remise à niveau, la gamme des demandes est large, variable d'un État à l'autre et évolutive dans le temps.

Offsets directs, indirects, semi-directs : définitions

- ⇒ Les « offsets directs » désignent une transaction directement liée au(x) produit(s) fournis dans le cadre du contrat principal. Concrètement, il peut s'agir de contrats de coproduction, de contrats de sous-traitance, de contrats de cession de licence, d'investissement direct à l'étranger (IDE ; implantation industrielle), de transferts de technologies et de compétences, de formation du personnel et d'assistance technique. La participation directe donne la possibilité à l'industrie locale de participer techniquement à la réalisation du marché.
- ⇒ Les « offsets semi-directs » n'affectent pas le contrat principal mais sont réalisés dans le secteur de la défense.
- ⇒ Les « offsets indirects » sont sans rapport avec le contrat principal. Cela peut renvoyer à des projets de développement du secteur privé, au financement de travaux publics ou encore la construction d'universités et de centres de recherche, la commercialisation de produits locaux sur des marchés tiers.

Les obligations d'offsets sont régies par des règles et des directives différentes selon les pays et évolutives au cours du temps. Elles permettent au fournisseur étranger d'orienter son offre d'offsets sur les domaines qui intéressent plus particulièrement l'État. Les régimes d'offsets sont généralement définis par les critères suivants :

- ⇒ Le taux d'offsets : selon les pays, un certain pourcentage d'offsets est exigé. Ce taux s'exprime en pourcentage de la valeur du contrat principal et dépasse

fréquemment 100 %.

- ⇒ Le type d'opérations éligibles (direct, semi-direct, indirect).
- ⇒ Les multiplicateurs : il s'agit de coefficients appliqués à certains domaines technologiques que le pays importateur veut développer, et qui permettent de valoriser différemment les projets qui lui sont soumis en fonction de ses propres contraintes et objectifs industriels, commerciaux et financiers. Ces coefficients varient selon certains critères : nature et volume du projet, lien avec le contrat principal, partenaires, secteur d'activité, zones géographiques spécifiques. Ces multiplicateurs permettent au mécanisme d'être économiquement viable.
- ⇒ La valeur ajoutée locale.
- ⇒ Les types de partenariats : JV et partenaires éligibles notamment.
- ⇒ Les pénalités en cas de retard ou de non-exécution.
- ⇒ La mise en place de garanties bancaires.

En 2007, une étude commanditée par l'Agence européenne de défense mettait en évidence le fait que 18 États membres de l'UE disposaient d'une réglementation offsets. Avec la directive MPDS (2009/81/CE)³⁸⁹, parue au JOUE en août 2009, la Commission européenne a cherché à remettre en cause ces pratiques, les jugeant contraire aux principes d'ouverture, de transparence et de non-discrimination (contraire au Traité donc). L'article 21.1. sur la sous-traitance souligne ainsi que le maître d'œuvre industriel sélectionné par l'État client est libre de choisir ses sous-traitants et surtout qu'« *il ne peut être exigé de lui qu'il se comporte de façon discriminatoire à l'égard de sous-traitants potentiels en raison de leur nationalité* ». Destinées à aider les États membres à interpréter le texte de la directive MPDS, les « Lignes directrices Offsets » (juridiquement non contraignantes) stipulent que « *l'acheteur public ne peut exiger ou inciter, par quelque moyen que ce soit, des candidats, des soumissionnaires ou des titulaires, qu'ils s'engagent à : (a) acheter des biens ou des services auprès d'opérateurs économiques situés dans un État membre spécifique, (b) attribuer des sous-contrats à des opérateurs économiques situés dans un État membre spécifique, (c) procéder à des investissements dans un État membre spécifique, (d) générer de la plus-value sur le territoire d'un État membre spécifique. [...] Quel que soit l'État membre dont il est ressortissant, l'acheteur public qui recourt aux compensations dans le cadre d'un marché de défense ou de sécurité, contrevient donc aux règles communautaires* ». Concrètement, en 2021, la situation n'a que peu évolué. Les États membres ont certes transposé la directive, mais de manière hétérogène. Pour les sujets les plus sensibles comme celui des offsets, les modifications apportées aux réglementations nationales n'ont souvent été que cosmétiques. Par ailleurs, l'usage de l'article 346 (protection des intérêts essentiels de sécurité) reste souvent de mise pour les marchés d'équipements majeurs, laissant la voie libre à tous types d'exigences destinées à développer/consolider l'industrie locale. Ces pratiques, et leur manque de transparence, prospèrent aujourd'hui dans le contexte de la multiplication des ventes passées par le biais d'accord de gouvernement à gouvernement.

³⁸⁹ Directive 2009/81/CE relative à la coordination des procédures de passation de certains marchés de travaux, de fournitures et de services par des pouvoirs adjudicateurs ou entités adjudicatrices dans les domaines de la défense et de la sécurité, Journal officiel de l'Union européenne, 20 août 2009.

Les marchés de modernisation et de renouvellement du parc de véhicules militaires en Europe, notamment à l'Est depuis 2015, en représentent une excellente illustration, que ces contrats soient notifiés après une mise en concurrence ou dans le cadre d'un accord intergouvernemental. Les exigences de contenu local permettent aux États acheteurs de développer des compétences nationales, pour tenter à terme de gagner en autonomie, *a minima* d'être en mesure d'entretenir et mettre à niveau les équipements achetés, et pour les plus ambitieux, de les produire, voire de les exporter sur le marché régional et au-delà. Dans un contexte sécuritaire très dégradé, le sujet est hautement politique. Comme le montrent les extraits des stratégies de défense nationale, reproduits ci-dessous, l'industrie de défense est considérée comme partie intégrante de la politique nationale de défense.

Ambitions nationales et industries de défense

<p>Pologne</p> <p>National security strategy of the republic of Poland 2020 <i>« 3. Strengthening operational capabilities of the Polish Armed Forces to deter and defend against security threats, with particular emphasis on enhancing the level of mobility and technical modernization: [...] 3.14. Create conditions for the Polish defence industry, regardless of the form of ownership, to meet long-term needs of the Polish Armed Forces, including by implementing the results of research and development. »</i></p> <p>National security strategy of the republic of Poland 2014 <i>« Chapter IV Concept of strategic preparations. preparedness strategy 123. The development of the national defence industry must be balanced with Poland's international obligations, including those related to the development of the European defence market. Poland will support the competitiveness, transparency and effectiveness of the European defence technological and industrial base, while protecting at the same time its own basic security interest and benefiting from all available legal and political instruments. Premises indicating the need to protect the said interest include the need to ensure the continuity of the state's actions in conditions of a sudden or real threat to its security, information security, as well as military equipment supply security and guarantee of the possibility of its operational use. »</i></p>
<p>Roumanie</p> <p>National Defence Strategy 2020-2024 (2020) <i>« 5.1.2. Defence [...] 177. The lines of action aim to: [...] Adapt the security industry to the armed forces' procurement requirements, as well as to the competitive environment, including by accessing European funding opportunities for R&D; Develop and maintain combat readiness capabilities meant to ensure permanent surveillance, early warning and a resolute response to crisis situations, independently or in the allied framework; State investments in military or dual-use production facilities, in order to strengthen Romania's resilience in crisis situations and diminish dependence on non-EU and non-NATO suppliers; Support research development and strengthen progress made at European level in industrial cooperation in defence and defence-related areas which can make a significant contribution to it. »</i></p>
<p>Bulgarie</p> <p>Programme for the Development of the Defence Capabilities of the Bulgarian Armed Forces 2032 (2021) <i>« [...] 6.17. Armaments Policy – Defence Acquisition To speed up the process of acquiring key military capabilities under the conditions of a deteriorating security environment, the implementation of the armaments policy will involve the following mechanisms and approaches: - Creating strategic partnerships when acquiring armament and equipment under government-to-government agreements, concluded in</i></p>

compliance with the provisions of the Treaty on the Functioning of the European Union, ensuring spreading payments out over long-term, including for second-hand equipment. - Ensuring optimal use of the potential and the capabilities of the Bulgarian defence industry in the process of acquisition and maintenance of armament and equipment, including when determining the existence of essential national interest according to the national legislation. - Making wider use of the NATO Agencies for procurement of and support to priority defence capabilities.

[...] To develop the Bulgarian Defence Technical Industrial Base (BDTIB) and increase the efficiency and effectiveness of defence investment use, the initiative, effort, and leading role of the State and the MoD must be sustainably enhanced. It is beneficial, following the example of the leading NATO and EU countries, to enable the MoD to commission the BDTIB entities to implement research projects that are aimed at the development and production of advanced weapon and equipment systems, to generate national/local potential, reduce dependency from foreign suppliers and ensure participation in joint projects with Allies and partners. »

Estonie

Defence Industry Policy 2013-2022

« The defence industry is part of Estonia's broad-based national defence, covering the manufacturing of goods with dual uses. As due to national security interests, it is expedient for the State to participate in the defence industry. [...] The Ministry of Defence budget shall cover defence industry activities related to military national defence; and to diversify risks, funding shall take place on the principle of cofinancing. [...] Estonia's own environment is not a sufficient guarantee of success for companies [...] investments into Estonia by international defence industry companies, especially those of NATO and EU states, increase the credibility of the deterrent factor and, thus, Estonian security.[...] The objective of defence industry policy is the inception and retention in Estonia of a defence industry that is internationally competitive, oriented at export and which generates value added, serving as a reliable partner in peacetime, during crises and in wartime. »

Tchéquie

The Defence Strategy of the Czech Republic (2017)

« 19. Defence industry: The defence industry of the Czech Republic is one of the cornerstones of the national security structure. Supporting the development of the defence industry ensures the highest possible degree of security for military materiel supplies and services, procurement and maintenance of crucial weapon systems to support the operational requirements of the Czech Armed Forces. The Czech government supports the preservation of specific military and otherwise irreplaceable capabilities in industrial production, research and development, particularly through state enterprises. In this regard, the Government ensures its continued development in attainable areas critical to Czech Armed forces. »

The long-term perspective for Defence 2035 (2019)

page 26 « Armament and acquisition: [...] Selection of contractors will consider potential impact on essential security interests of the Czech Republic; the guarantee of supplies throughout the life cycle and during crises; potential contribution to stability and growth of the Czech defence industry, particularly of enterprises established by the Ministry of Defence.

[...] Defence industry and research:

[...] Strategic partnerships will be sought with close foreign partners in order to complement national financial and technological resources of our industry. Priority will be given within the Czech Armed Forces to the acquisition of equipment meeting the interoperability requirements defined primarily by NATO and the EU. »

Slovaquie

Defence Strategy of the Slovak Republic (2021)

« Chapitre V. Support of the Slovak Defence Industry.

59. The aim in the area of supporting the Slovak defence industry is to increase its share in facilitating defence and in international cooperation by creating systemic preconditions for a wider utilization of its capacities of manufacturing, delivery of goods and provision of services, as

well as in research and development. [...] 62. The Slovak Republic will support the fair participation of its domestic defence industry in international cooperation while also taking advantage of joint capability development projects and the possibilities of joint/common funding and collaborative procurement within NATO and the EU. The Slovak Republic will also support its broader involvement in carrying out projects with foreign partners in the field of Armed Forces equipment, including the transfer of appropriate know-how and personnel preparation requisite for the servicing of this equipment. »

Hongrie

Déclaration de Tibor Benkő, ministre hongrois de la Défense : « *The modernisation of Hungary's military industry doesn't just serve to improve the country's defence capabilities, but it also creates jobs and contributes to growth.* »³⁹⁰

Déclaration de Gergely Németh, *Defence Policy Director et Deputy State Secretary for Defence Policy (ministère hongrois de la Défense)* lors d'une rencontre sur la défense européenne début 2021 : « *The security of Europe and its citizens is a key priority for Hungary, thus the strengthening of CSDP and Hungary's active contribution therein is an important objective. [...] a result of the National Defence and Armed Forces Development Program not only Hungary's own military capabilities have been developed, but our capacity for strategic cooperation also increased. We want to strengthen this cooperation in both the frameworks of NATO and the European Defence Policy. Therefore, we are both willing and capable to effectively cooperate.* » « *Hungary aims at integrating the Hungarian defence industrial stakeholders – notably the small and medium sized enterprises – into the European "defence-ecosystem".* »³⁹¹

Les arguments déployés par les autorités nationales dans ces documents d'orientation de la défense et dans leurs discours pour justifier l'effort public à destination de ce secteur particulier sont avant tout d'ordre politique et stratégique, renvoyant aux intérêts de défense et de sécurité nationale (intégrité territoriale et sécurité de la Nation, réponse aux besoins nationaux en équipements, sécurité régionale) et à l'aspiration de l'État à l'autonomie et à l'indépendance (autonomie d'action et de décision, limitation de la dépendance aux fournisseurs étrangers, soutien des forces, autonomie industrielle, indépendance technologique). Il s'agit là d'arguments directement liés à la souveraineté nationale. La détention d'une BITD nationale, même limitée à quelques secteurs ou segments d'activité, apparaît comme une garantie de souveraineté. De plus, c'est un facteur de coopération et d'influence dans la sphère régionale et sur la scène internationale, le moyen d'apparaître comme un partenaire crédible. Les bénéfices économiques, industriels et technologiques sont également cités afin de justifier auprès de l'opinion publique les fortes hausses des dépenses d'équipements dans le contexte des plans de modernisation des capacités militaires et l'instrumentalisation des marchés publics de défense à des fins de politique industrielle.

³⁹⁰ « Defence Minister: Gov't Puts Hungary's Security First », *Hungary Today*, 12 août 2021.

³⁹¹ « Hungary is willing and capable to strengthen the European defence capabilities », Permanent Representation of Hungary to the European Union, 4 juin 2021.

Discours politiques et détention d'une BITD : des arguments à l'intersection des ambitions nationales et internationales des États



Source : H.Masson, FRS

Les obligations d'offsets directs vont ainsi servir ces ambitions nationales en matière d'industrie de défense. Le secteur de l'armement terrestre est aujourd'hui plus particulièrement concerné. En effet, les pays de l'Est détiennent, et certains depuis plusieurs décennies, des capacités industrielles nationales sur les segments véhicules militaires (via des licences de production de véhicules blindés chenillés et à roues de conception soviétique tels que les T-55, T-72, BVP-1 et BVP-2), équipements du combattant mais également armes et munitions de petit calibre. Selon le nombre d'entreprises positionnées sur le marché de l'armement terrestre, la République tchèque, la Pologne et la Roumanie se détachent, suivies de l'Estonie, de la Slovaquie, de la Slovénie et de la Croatie, et plus en retrait, de la Bulgarie, de la Hongrie, de la Lettonie et de la Lituanie.

Les BITD les plus anciennes sont souvent organisées autour d'entreprises autonomes et/ou de conglomérats (disposant de filiales spécialisées Armement terrestre) ayant pour point commun une présence majoritaire de l'État au capital. Platformistes-intégrateurs, systémiers-équipementiers ou prestataires de MCO, ces acteurs pivots sont de véritables points de passage obligés pour les fournisseurs étrangers désireux de pénétrer le marché de défense. Citons par exemple : PGZ en Pologne (notamment ses filiales HSW, BUMAR-ŁABĘDY, OBRUM, ROSOMAK, PCO, WZM et Mesko), ROMARM en Roumanie, TEREM en Bulgarie, CSG (filiales Tatra Trucks, Tatra Defence Vehicle et Excalibur Army) et VOP CZ en Tchéquie, DMD Group (filiale Konštrukta Defence) en Slovaquie.

Parmi les entreprises citées, l'une d'elle peut être mise à part, la tchèque Tatra Trucks (1 120 salariés en 2018 pour un CA de 155 M€), un constructeur historique de camions à destination des marchés civil et défense (configurations 4x4 à 6x6³⁹², dont une gamme de véhicules en version blindée). Ses châssis font sa renommée à l'international et constituent la base de nombreux véhicules de type MRAP (*Mine-Resistant Ambush Protected*), camions tactiques, systèmes d'artillerie et systèmes de défense antiaérienne, majoritairement de producteurs européens.

Un autre trait commun à ces BITD est la forte proportion de systémiers et surtout d'équipementiers, ayant un profil de PME et un portefeuille d'activités à dominante civile. Aux côtés de ces entreprises sous-traitantes, on trouve également, mais cela reste marginale, des PME qui occupent une niche d'excellence, comme l'estonienne Milrem Robotics dans le domaine des robots terrestres autonomes.

BITD Europe centrale et orientale : principales caractéristiques et poids de l'armement terrestre

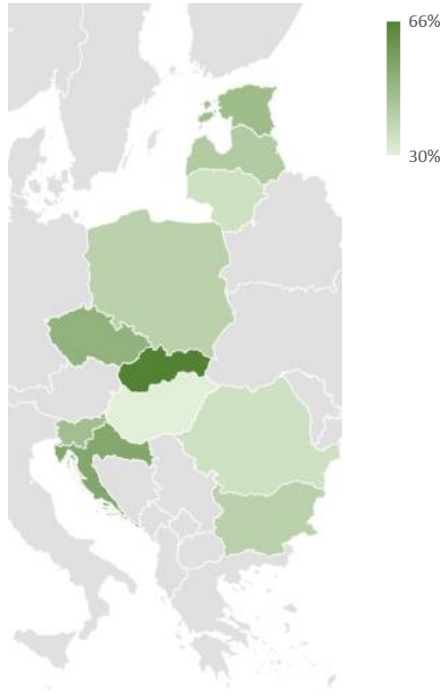
Pays	Nombre d'entités	Effectifs salariés ³⁹³	Entités aux activités à dominante défense (%)	Part des PME (%)	Entités présentes dans l'armement terrestre	
					en nombre	en %
Pologne	148	< 50 000	43%	73%	58	40%
Tchéquie	139	< 40 000	28%	80%	69	50%
Roumanie	131	< 40 000	25%	73%	46	35%
Estonie	79	< 10 000	19%	92%	37	47%
Slovénie	67	< 10 000	20%	91%	31	46%
Croatie	52	< 10 000	25%	80%	28	54%
Bulgarie	50	< 10 000	50%	80%	20	40%
Hongrie	45	< 10 000	22%	90%	14	30%
Lituanie	43	< 5 000	14%	97%	15	35%
Slovaquie	42	< 5 000	33%	88%	28	66%
Lettonie	40	< 5 000	30%	88%	17	42%

source : Programme BITDE, FRS

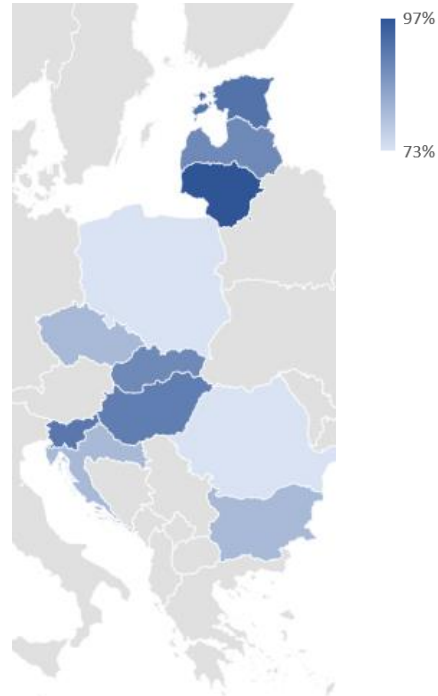
³⁹² Configurations de transport de fret/de troupes, de conteneurs, de camions, de récupération et de transport par ponton.

³⁹³ Données agrégées qui prennent en compte l'ensemble des effectifs des entreprises détentrices d'activités dans la défense.

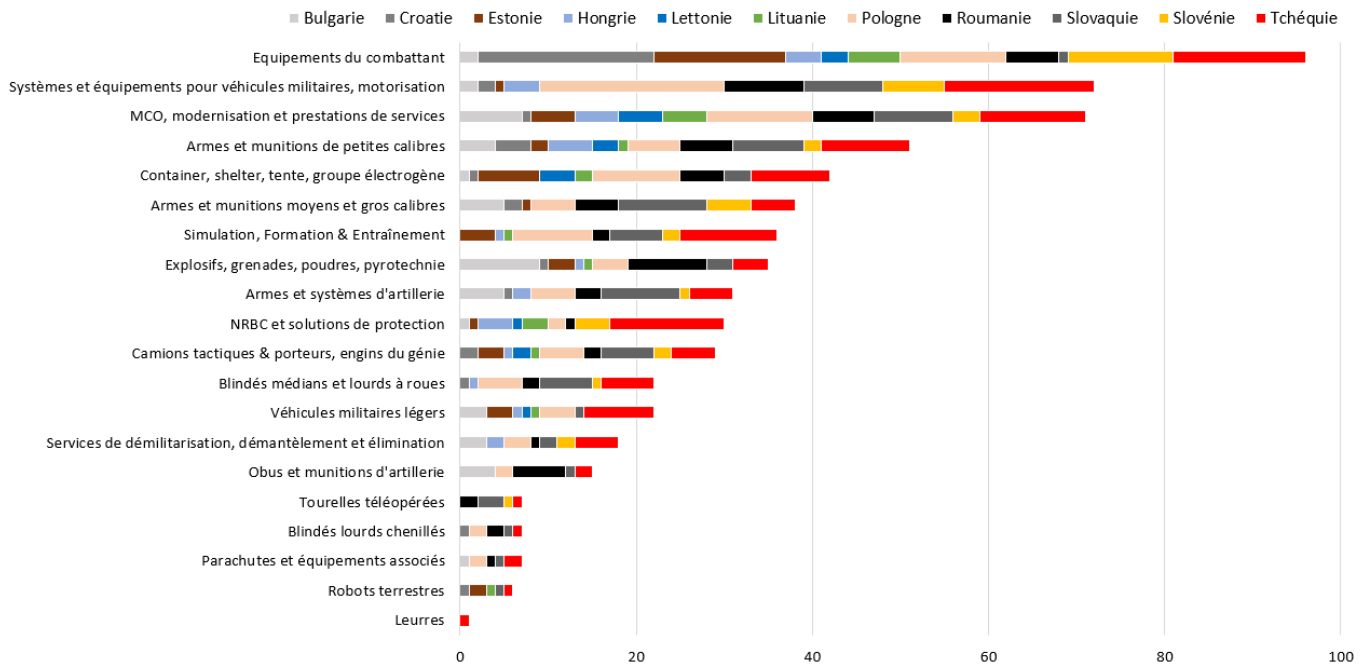
Entités ayant des activités dans le domaine terrestre (%national)



Part des PME dans la BITD (%national)

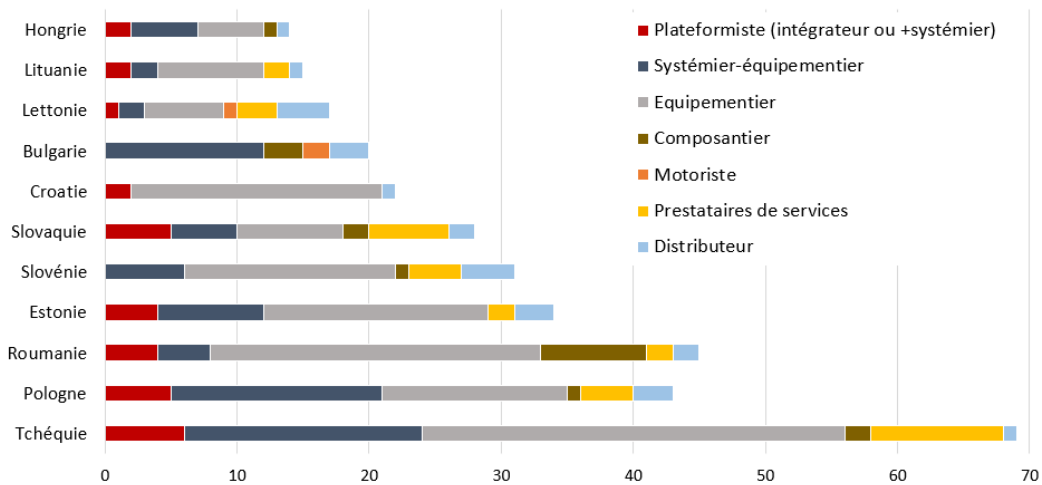


Position des entreprises de l'armement terrestre par segments d'activités



source : Programme BITDE, FRS

Position des entreprises de l'armement terrestre dans la chaîne de valeur



source : Programme BITDE, FRS

Les transferts de technologies et les partenariats industriels sont au cœur de la stratégie d'acquisition de ces États qui souhaitent de la sorte arrimer leurs entreprises à la BITD européenne (BITDE). Avec ces conditions d'entrée sur les marchés, les fournisseurs étrangers s'engagent dès lors à soutenir l'activité des acteurs industriels locaux, en leur transférant de la charge, en les faisant monter en compétences, en les insérant le cas échéant dans leur *supply chain*, voir en les accompagnant à l'export. Ces coopérations industrielles « imposées » mettent de facto en présence des entreprises se situant à des stades différents sur le plan technique et des capacités. Elles sont par essence asymétriques.

Cependant, l'ambition d'une partie de ces États est de glisser progressivement d'une logique d'offsets à une logique de coopération à long terme dans le domaine de l'armement avec des pays partenaires dits stratégiques et leurs fournisseurs. La brique armement devient une composante d'une relation de coopération plus vaste dans le domaine de la défense. La multiplication des accords de gouvernement à gouvernement illustre cette tendance. Pour les États exportateurs, cela signifie, qu'au-delà de l'offre de technologies, la capacité à nouer des relations de coopération et de partenariat stables et durables, intergouvernementaux et interindustriels, est devenue un facteur de compétitivité et d'attractivité déterminant à l'export. Dans le domaine terrestre, la relation armement nouée entre la France et la Belgique, ou encore entre l'Allemagne et les Pays-Bas, relèvent de cette approche, laquelle innove désormais de plus en plus l'Est de l'Europe.

2.2.2. Une industrie de défense polonaise sous perfusion des transferts de technologies ou le retour du principe de réalité face aux urgences opérationnelles

En Pologne, la *Strategic Defence Review* parue en 2016 a formalisé un modèle d'armée à horizon 2032 ayant pour éléments clés les forces aériennes et terrestres et pour ambition de se hisser au niveau des armées européennes les plus modernes. Dans le domaine terrestre, ce document d'orientation fait état de la poursuite du renouvellement du parc de véhicules blindés médians (chenillés et à roues) et du lancement d'un programme de chars lourds de nouvelle génération, potentiellement par le biais d'une coopération internationale.

*« The Polish Armed Forces in 2032 will be one of the most modern and most numerous militaries in Europe. They will consist of five services: Land Forces, Navy, Air Force, Special Operations Forces, and Territorial Defence Forces. [...], **the Land and Air Forces remain the key elements of the Polish defence.** [...] We will strive to **multiply firepower** which will lead to the creation of deterrent capabilities. [...] The **Special Operations Forces** will increase their potential, both with respect to **conducting high-intensity operations** and their participation in lower-intensity operations abroad. The Territorial Defence Forces will achieve its full potential by providing them with **increased firepower.** [...]*

*We will continue to introduce **new armoured vehicles**, which are more resistant to enemy fire. A special emphasis will be put on developing **a new generation tank**, potentially through international cooperation. »³⁹⁴*

Globalement, l'effort financier est majeur. Au fil des trois dernières éditions du plan technique de modernisation (PMT, *Plan Modernizacji Technicznej*, mis à jour tous les quatre ans)³⁹⁵, les dépenses envisagées affichent 31 Mds€ dans le PMT 2013-2022, 41 Mds€ dans le PMT 2017-2026, et 133 Mds€ pour le PMT 2021-2035 présenté par Mariusz Błaszczak en octobre 2019. On peut y lire que le renforcement des capacités opérationnelles de l'armée de terre polonaise sur le flanc-est et nord-est est prioritaire, ce qui passe par l'accélération de la formation de la 18^{ème} Division mécanisée à Siedlce (établie en septembre 2018), le renforcement de la 16^{ème} Division mécanisée de Białobrzegi, la restauration d'un régiment d'artillerie anti-chars à Suwałki (aujourd'hui une escadre)³⁹⁶ et la Division multinationale nord-est (Elblag). Pour les équipements, et dans la perspective d'un conflit de haute intensité, « *Destruction must be a priority* »³⁹⁷, selon le Chef d'État-major des armées, le général Rajmund T. Andrzejczak.

Sur le segment des véhicules de combat d'infanterie, l'accent est mis, d'une part, sur l'acquisition de véhicules à roues Rosomak, en particulier 60 unités de la nouvelle variante 8x8 Rosomak-S (notification de la commande en septembre 2020³⁹⁸) et, d'autre part, sur le lancement du programme de VCI chenillés amphibies Borsuk (ou Badger) destiné à remplacer les anciens BWP-1 (acquisitions de plusieurs

³⁹⁴ Voir *Strategic Defence Review 2016* et *Polish Defence in the Perspective of 2032*, sur le site du ministère polonais de la Défense, <https://www.gov.pl/web/national-defence/polish-defence-in-the-perspective-of-2032>.

³⁹⁵ Adopté pour 10 ans et mis à jour tous les quatre ans. En 2018, la loi a été amendée afin que la période de planification passe à 15 ans (tel est le cas sur le dernier PMT).

³⁹⁶ « PLN 185 billion for the technical modernization of the army. Plans until 2026, min. Harpia, Kruk and Narew », *Defence24*, 28 février 2019.

³⁹⁷ *Ibid.*

³⁹⁸ « Military Will Receive New Rosomaks and Thousands of Ammunition », Poland Ministry of Defense, 14 septembre 2020.

centaines de véhicules). Le premier est fabriqué par Rosomak S.A. (ex Wojskowe Zakłady Mechaniczne SA) dans le cadre d'un accord de licence avec le finlandais Patria. Le second a pour maître d'œuvre la filiale de PGZ, Huta Stalowa Wola (HSW), à la tête d'un consortium intégrant des entreprises et instituts polonais (OBRUM, Rosomak, WZM, Wojskowe Zakłady Inżynieryjne, Wojskowy Instytut Techniki Panczernej i Samochodowej, Wojskowe Zakłady Elektroniczne, Wojskowa Akademia Techniczna, Politechnika Warszawska, et Akademia Sztuki Wojennej). Les travaux de développement du VCI chenillé Borsuk ont été lancés en 2014 et un premier démonstrateur présenté lors de l'édition 2018 du salon MSPO. Les tests de qualification du véhicule devraient intervenir en 2022 pour une production en série à compter de 2024.

Il est question d'équiper les Rosomak³⁹⁹ et les Borsuk d'une tourelle téléopérée commune de fabrication polonaise, la ZSSW-30 (Zdalnie Sterowany System Wieżowy), première du genre construite dans le pays. Depuis 2013, son développement voit la coopération de HSW et WB Group, auxquels se trouvent associés PCO (optronique), Rosomak (intégration de la tourelle), Zakłady Mechaniczne Tarnów (armement secondaire), les instituts militaires WITU [Military Institute of Armament Technology] et WITPiS [Military Institute of Armoured and Automotive Technology]. Armée d'un canon automatique américain Bushmaster Mk44 de 30mm, d'une mitrailleuse de 7.62mm et d'un lanceur double de missiles antichars Spike-LR⁴⁰⁰ de l'israélien Rafael, la tourelle ZSSW-30 est en production depuis le premier trimestre 2022. Dans le cadre des offsets liés au programme WISLA (acquisition en FMS du système américain IBCS à des fins de modernisation des capacités de défense antiaérienne et antimissiles), HSW avait négocié avec Northrop Grumman des transferts de technologies nécessaires à la production et à l'entretien sur le territoire national du canon Bushmaster Mk44. Les discussions tirant en longueur, HSW chercherait à obtenir un accord commercial⁴⁰¹ direct avec la firme américaine.

En revanche, le lancement du programme Pegasus relatif à la fourniture de véhicules blindés de transport de troupes destinés aux forces spéciales et à la police militaire (280 véhicules entre 2017 et 2022) ainsi qu'à l'armée de terre (plusieurs centaines de véhicules d'ici 2023) a été repoussé à plusieurs reprises, pour finalement aboutir à son annulation en juillet 2021. Un achat sur étagère pourrait être envisagé. Dans ce contexte, Oshkosh Defense, qui cible ce marché de longue date, est aux aguets et parfait sa relation de partenariat avec Rosomak S.A. (MoU signé en mai 2021)⁴⁰².

Le segment des chars lourds est la parfaite illustration du gap existant entre le souhait des autorités de soutenir l'activité des entreprises nationales et la réalité opérationnelle et calendaire. Rappelons que les forces terrestres polonaises exploitent un parc de chars lourds de conception allemande (247 chars Leopard 2A4 et 2A5⁴⁰³) et soviétique (500 chars T-72 et PT-91). Le plan de modernisation des équipements prévoit la mise à niveau des 142 chars Leopard 2A4 au standard Leopard 2PL, la modification des chars T-72M1 et l'acquisition d'une nouvelle génération de chars (programme WILK).

Le programme de modernisation des chars Leopard 2A4 a vu le lancement d'un appel d'offre en 2013 et la mise en concurrence de trois consortiums : 1. Wojskowe Zakłady Motoryzacyjne (WZM), Wojskowe

³⁹⁹ Le Rosomak était jusqu'à présent équipé de la tourelle italienne Oto Melara HITFIST 30.

⁴⁰⁰ Les premiers essais de tir de missiles Spike ont été menés sur le Rosomak en novembre 2020.

⁴⁰¹ « 401 HSW and Northrop Grumman Engage in Commercial Talks On the Bushmaster Gun », *Defence24*, 27 janvier 2021.

⁴⁰² L'entreprise polonaise assure la maintenance des 45 M-ATV M1240A1 des forces spéciales, donnés par les États-Unis en 2015.

⁴⁰³ 128 Leopard 2A4 issus du surplus de l'armée allemande en 2002-2003, 14 Leopard 2A4 supplémentaires en 2013 et 105 Leopard 2A5.

Zakłady Łączności Nr. 2, Rheinmetall Landsysteme GmbH ; 2. PCO et ASELSAN Elektronik ; 3.ZM Bumar Łabędy, OBRUM et Polski Holding Obronny, KMW. C'est avec ce dernier que les autorités lancent des négociations, mais sans aboutir, faute d'une participation de l'industrie nationale jugée suffisante. Finalement, fin décembre 2015, l'Inspektorat Uzbrojenia formalise un contrat de modernisation de 128 Leopard 2A4⁴⁰⁴ (amendé en 2018 avec l'ajout de 14 unités supplémentaires, soit un total de 142 engins au standard 2PL pour 740 M€) à PGZ en tant que contractant principal et à sa filiale ZM Bumar-Łabędy comme intégrateur. Cette dernière s'appuiera sur l'allemand Rheinmetall Landsysteme GmbH avec lequel un accord de partenariat est signé mi-février 2016. Il prévoit ainsi que le partenaire allemand fournisse la documentation technique et produise un prototype de la version 2PL dans le cadre d'une première tranche de 5 chars de présérie intégrant la formation et le transfert de technologies à ZM Bumar-Łabędy. Avec un premier exemplaire livré en mai 2020 et des problèmes techniques décelés sur les premiers prototypes, le calendrier du contrat a été revu, de 2021 à 2023, ce qui paraît encore optimiste (16 chars Leopard 2PL livrés en juin 2021 sur les 142 prévus).

Le remplacement progressif des 500 chars lourds de conception soviétique (T72 et leur variante modernisée locale le PT-91), prévu par le plan technique de modernisation 2021-2035, a vu les autorités tergiverser entre différentes options : production 100% nationale, recherche d'un partenaire étranger, intégration de la Pologne à un programme existant mené en coopération, en l'occurrence le MGCS. Initialement, le programme WILK envisageait le développement et la production d'une nouvelle génération de chars lourds, de manière indépendante mais sans exclure une coopération avec un ou plusieurs partenaires étrangers. Dans ce contexte, en 2019, PGZ avançait ses pions en proposant un projet 100% polonais et en défendant les retombées économiques et technologiques d'un tel programme pour l'ensemble de la filière nationale : « *The involvement of the Polish defence industry, public and private, is of key importance in our opinion, for instance, due to the potential scale the order may have, and due to the possible technological and know-how advancement* »⁴⁰⁵. En juillet 2019, les autorités polonaises optent, dans un premier temps, et comme solution intérimaire, sur la remise à niveau de 300 chars T72M1, des travaux assurés par ZM Bumar-Labedy et Wojskowe Zakłady Motoryzacyjne (WZM)⁴⁰⁶, pour des livraisons d'ici 2025.

En parallèle, et comme l'Italie, la Pologne exprime son souhait de rejoindre le programme MGCS, une demande faite en 2019, réitérée début 2020, et soutenue par Rheinmetall Defence. Une condition est toutefois avancée, celle de l'accélération du calendrier de production, l'horizon 2035 étant jugé trop lointain par rapport aux besoins polonais. Si c'est une fin de non-recevoir de l'Allemagne et de la France, les deux pays partenaires s'accordent sur la possibilité d'intégrer le programme lors d'étapes ultérieures, option repoussée par la Pologne car considérée potentiellement moins avantageuse pour son industrie nationale. En novembre 2020, l'Italie approchait l'Espagne et la Pologne autour d'un projet commun de futur char, sans rencontrer un écho très favorable. Les allemands Rheinmetall Defence et KMW associés au polonais Obrum proposaient le Leopard 2A7, quand le sud-coréen Hyundai Rotem présentait lors du salon MSPO 2020 le char K2PL, une version modifiée de son K2 Black Panther, avec au menu offre de transferts de technologies et assemblage local (par PGZ ou WB Group). L'enjeu est important pour la firme sud-coréenne qui entend conquérir des parts de marché en Europe du Nord (Norvège) et de l'Est (futurs marchés tchèques et slovaques). Très présente sur le territoire polonais,

⁴⁰⁴ « Rheinmetall to upgrade 128 Polish Leopard 2 main battle tanks », *Army Technology*, 22 février 2016.

⁴⁰⁵ « Will Poland build a Main Battle Tank with Italy and Spain? "Political decisions are the key" », *Defence24*, 2 novembre 2020.

⁴⁰⁶ Impliquant également WB Group (radios et systèmes C2) et les entreprises privées PCO et OBRUM.

l'armée américaine et ses chars Abrams M1A2 étaient en embuscade. Et en juillet 2021, les autorités polonaises ont fini par annoncer l'acquisition selon la procédure FMS de 250 chars de troisième génération Abrams M1A2 SEPv3407 de General Dynamics, pour un montant estimé de 6 Mds\$ (dont logistique, formation et simulateurs). La montée des tensions régionales avec la Russie et la volonté de la Pologne d'aller vers toujours plus d'interopérabilité avec les forces américaines auront eu raison des ambitions industrielles polonaises sur le segment des chars lourds. En visite aux États-Unis en octobre 2021, le ministre polonais de la Défense, Mariusz Błaszczak déclarait ainsi : « *From the Polish point of view, the purchase of Abrams tanks is very important. It increases the defence capabilities of our country and the capabilities of the Polish Army. From the point of view of the US Army, it is also building the interoperability of the US Army with the Polish Army* »⁴⁰⁸. En situation d'urgence opérationnelle, la Pologne attend de premières livraisons dès 2022, un objectif calendaire peu compatible avec les délais liés au process FMS, comme l'a rappelé le PDG de General Dynamics⁴⁰⁹.

Dans le domaine de l'artillerie, une priorité nationale, HSW est maître d'œuvre du mortier sous tourelle de 120mm RAK, installé sur un châssis 8x8 Rosomak (plusieurs contrats depuis 2016 ; 122 mortiers RAK commandés) et du système d'artillerie à chenilles KRAB. Ce dernier a pour composante le châssis K9 Thunder du sud-coréen Hanwha Techwin, sélectionné en 2014 (24 châssis livrés d'ici 2017 et 96 produits sous licence entre 2018 et 2022), équipé d'une tourelle issue du canon automoteur britannique AS90 de BAE Systems (produit sous licence) et du canon de 155mm de Rheinmetall Defence. Depuis 2014-2017, HSW investit dans une division de fabrication de canons⁴¹⁰, avec l'aide de l'État pour l'acquisition des machines-outils et des systèmes de traitement de surface dédiés, et de celle de Rheinmetall Waffe Munition GmbH pour accompagner la montée en compétences des équipes. Ce partenariat a pour socle une Lol signée en 2019⁴¹¹ relative à la production d'éléments de 120 à 155mm par HSW (intervenant en sous-traitant de Rheinmetall Defence), et un MoU signé en juillet 2021 portant sur la production sous licence pour une période de 20 ans de pièces de canons de char Rh-120/L44 120mm (destinés aux chars polonais 2A4/A5/PL/PLM1) et sur l'intégration de l'entreprise polonaise dans la *supply chain* de Rheinmetall Defence. Le partenaire allemand s'est montré prêt à renforcer ce lien de coopération à la condition de voir le ministère polonais de la Défense faire le choix d'acquérir ces nouveaux types de canons : « *Huta Stalowa Wola is a professional partner, and we are ready to expand it further to cover more types of modern tank weapons if the Polish Ministry Of National Defence decides to arm Polish tanks with new types of 120 or 130mm guns* »⁴¹².

⁴⁰⁷ M1A2 Abrams System Enhancement Program version 3 (SEPv3 ; 73,6t).

⁴⁰⁸ « The main recipient of the Abrams tank is a soldier », *Ministry of National Defence Press Release*, 8 octobre 2021.

⁴⁰⁹ « Here's when General Dynamics thinks a sale of Abrams tanks to Poland will move forward », *Defense News*, 27 octobre 2021.

⁴¹⁰ A l'époque soviétique, les canons des chars de combat T-55 étaient produits sous licence par HSW.

⁴¹¹ « 411 Polish Barrels for the Leopard MBTs? Letter Of Intent Signed », *Defence24*, 11 juillet 2019.

⁴¹² « Elements of German tank guns produced in HSW », *MilMag*, 4 septembre 2021. Voir également « HSW to produce Leopard tank barrels under licence », *Shephard News*, 22 juillet 2021, et « Polish HSW to Manufacture Barrels for the Leopard 2 MBT Guns », *Defence24*, 23 juillet 2021.

2.2.3. Roumanie et Bulgarie

2.2.3.a. General Dynamics, Elbit Systems et Iveco Defence Vehicles : acteurs pivots du secteur de l'armement terrestre roumain aux côtés de ROMARM

Dans le secteur roumain de l'armement terrestre, l'américain General Dynamics et l'israélien Elbit Systems sont devenus en quelques années des acteurs incontournables. Ils ont été rejoints plus récemment par l'italien Iveco DV.

General Dynamics est le fournisseur historique des véhicules blindés des forces armées roumaines, par l'intermédiaire de sa branche suisse Mowag, présente sur le marché depuis 2006 et la vente de 33 Piranha IIC, puis de 12 véhicules supplémentaires fin 2016 (Piranha IIC, Piranha IICBRN et Piranha IIC ARV). C'est une nouvelle fois l'offre de GDELS-Mowag qui a été sélectionnée par le ministre roumain de la Défense en janvier 2018 pour un contrat majeur d'équipement portant sur 227 Piranha V 8x8 pour 895 M€ (6 configurations ; livraisons à compter de juin 2020). Il prévoit un accord de transferts de technologies et l'installation d'une ligne de production locale. Les 36 premiers véhicules ont été réalisés en Suisse, la production des 191 suivants est prise en charge depuis novembre 2019⁴¹³ par le partenaire roumain de GDELS-Mowag, la filiale de ROMARM, Uzina Mecanică București (UMB ; 220 salariés ; spécialisé dans le MCO des chars TR-85M1 et TR-85). Son établissement de Bucarest a été rénové et son personnel formé chez Mowag. Le Premier ministre roumain, Ludovic Orban, insistait eu égard au montant d'un tel contrat sur les retombées économiques pour le pays : « *The strategic cooperation between GDELS and the UMB is an excellent example on how we plan to modernize our Armed Forces with modern technology. It also represents a great opportunity for our Romanian economy to strengthen and sustain our national industry base in this important segment including export opportunities. I am proud to say, that 80% of the investment we take in this project will return to the benefit of our local economy* »⁴¹⁴.

Une des variantes des Piranha V 8x8 sera équipée de la tourelle UT30 Mk2 d'Elbit Systems⁴¹⁵. L'électronicien israélien est particulièrement bien implanté en Roumanie, son marché d'entrée historique en Europe. A l'origine, sa présence est liée aux marchés de modernisation des plateformes aériennes dans les années 1990 et 2000 (programme LanceR de modernisation des MIG 21 ; modernisation des hélicoptères Puma ; fourniture d'avions d'entraînement ; modernisation des C130J), tous assorties d'obligations d'offsets (partenariats stratégiques avec SC AErostar, IAR SA Brasov, Avionae Craiova). Une première filiale commerciale, Elbit Systeme SA, est installée en 1996, suivie de l'établissement d'AE Electronics SA⁴¹⁶ (coentreprise créée avec SC AErostar mais dont le capital sera intégralement repris par Elbit Systems) et Elmet Romania International à Bacău, et Simultec SRL à Măgurele (simulateurs de vol et d'entraînement⁴¹⁷). Depuis 2007 et la sélection de sa tourelle dans le cadre du contrat Piranha III de GDELS-Mowag, Elmet Romania International produit des tourelles téléopérées et des sous-systèmes électro-optiques pour le marché national et export (en coopération avec le roumain Pro-optica SA). Un nouveau site de production de systèmes terrestres est inauguré en novembre 2018 à Magurele après la sélection de sa tourelle UT30 Mk2 (à cette date, Elbit Systems

⁴¹³ « Starting local production of PIRANHA 5 in Romania », *GDELS press*, 6 novembre 2019.

⁴¹⁴ « GDELS starts Piranha V armored vehicles production in Romania », *SeeNews*, 13 novembre 2019,

⁴¹⁵ « Turelele pentru Piranha V, produse integral în România. Urmează livrarea turelelor pentru următorul lot de transportoare », *defenseromania*, 25 février 2021.

⁴¹⁶ Produit et teste des sous-ensembles électroniques, à usage militaire et civil.

⁴¹⁷ Cette dernière a notamment livré au département d'État américain des simulateurs d'hélicoptères Mi24 et Mi8.

emploi environ 500 salariés dans le pays)⁴¹⁸. Sa production implique ses différentes filiales et ses partenaires locaux (IOR, PRO Optica ou encore Interactive Systems SRL).

Les entreprises américaines GD (Eagle), AM General (NXT 360 Humvee) et surtout Oshkosh, depuis la sélection de son JLTV par les forces spéciales en juillet 2021⁴¹⁹, lorgnent aujourd’hui sur le programme de renouvellement du parc de véhicules 4x4 légers blindés et non blindés (environ 5 000 unités) de l’armée roumaine⁴²⁰, également ciblé par les constructeurs européens comme Arquus (Saber de la gamme Sherpa ; Roumanie déjà acquéreur de 16 PVP 4x4)⁴²¹. L’heure est au montage de la stratégie de coopération avec l’industrie locale (CN ROMARM SA, PRO OPTICA SA, Interactive Systems SRL, Uzina Automecanica Moreni SA, Elmet notamment)⁴²².

En 2016, Rheinmetall Defence a tenté sans succès de s’implanter en Roumanie avec un projet de véhicules blindés 8x8 amphibies (projet « Agilis » ; sur la base du Boxer) en remplacement des véhicules de combat TAB (basés sur les BTR-70, environ 1 500 unités)⁴²³, créant pour ce faire en 2017 une coentreprise avec ROMARM/Uzina Automecanica Moreni (85% produits localement ; premières livraisons en 2020). A ce jour, aucun marché n’a été notifié. Une décision relative à la poursuite de ce programme ou à l’acquisition d’une autre plateforme pourrait potentiellement intervenir après les livraisons des Piranha V. De plus, suivant la situation budgétaire, l’acquisition de VCI serait envisagée en 2022 (critères de sélection des futurs candidats en cours d’examen par les autorités).

En revanche, sur le segment des camions tactiques, l’italien Iveco DV semble suivre la même trajectoire de réussite que GDELS et Elbit Systems. Après avoir remporté des contrats en 2015 et 2017 (57 camions haute mobilité puis 173), Iveco DV s’est vu notifier par le ministère roumain de la Défense, en décembre 2019, une commande de 942 camions tactiques (4x4, 6x6, 8x8 et 8x8 Prime Mover), première tranche d’un accord-cadre pluriannuel prévoyant la livraison de plus de 2 900 véhicules. Dans ce contexte, et en réponse aux attentes de contenu local, le fournisseur italien a créé une filiale, Iveco Defence Vehicles Romania, en août 2020, et a inauguré l’année suivante une nouvelle usine à Petresti (Dambovită), censée produire 440 véhicules par an, avec le soutien des établissements italiens d’Iveco DV.

2.2.3.b. Difficiles ambitions bulgares autour de Terem et Samel-90

Depuis l’achat de 10 véhicules blindés utilitaires M117 ASV de l’américain Textron en octobre 2014, le programme de modernisation du parc de véhicules blindés des forces armées bulgares est au point mort. Difficultés financières et révision à la baisse des intentions d’acquisition (238 engins, puis 200 et désormais 150), modifications des spécifications techniques, objectif ambitieux de participation de l’industrie locale (assemblage dans des usines bulgares), ont contribué à reporter à plusieurs reprises

⁴¹⁸ Les tourelles de 30mm et 12,7mm du programme roumain Piranha V ont un design réalisé à Bucarest, la production des pièces mécaniques se fait à Bacău et l’assemblage à Magurele. Les tourelles sont montées sur Piranha 5 à l’usine de Bucarest. La tourelle avec le calibre 12,7mm sur plateforme 4x4 est une solution roumaine.

⁴¹⁹ Contrat en G to G, pour 130 véhicules, en remplacement des Humvee. Voir « JLTV - the best option for the Romanian Army », *defenseRomania*, 6 août 2021.

⁴²⁰ « The Romanian special forces will be equipped with 130 Oshkosh JLTV armored vehicles. Romania replaces the old Humvee », *defenseRomania*, 9 juillet 2021.

⁴²¹ « Arquus vrea ca România să devină „a doua casă”. Blindatele Sherpa 4x4 pe care ni le propun francezii ar putea fi construite aici Defense », *defenseRomania*, 22 septembre 2021.

⁴²² « JLTV 4x4, for the Romanian Army. The Americans want industrial cooperation and name several Romanian companies », *defenseRomania*, 17 avril 2021.

⁴²³ « Romania and Germany increase defence cooperation », *Euractiv*, 10 mars 2017.

l'appel d'offre destiné à remplacer ses véhicules de conception soviétique BMP-1. Relancé en août 2019, le marché estimé à 746 M€ pour 150 véhicules (90 véhicules de combat 8x8 et 60 véhicules 6x6 et 4x4 logistiques et de soutien) a vu la présélection du Piranha V de GDELS-Mowag et de l'AMV XP de Patria (face au Boxer d'ARTEC et au VBCI de Nexter équipé d'une tourelle John Cockerill Defense). En parallèle, à deux reprises (en mai 2019 et en janvier 2020) et bien que non sollicitée, l'entreprise américaine The Armored Group (TAG, spécialiste des véhicules tactiques blindés autonomes et des SUV protégés pour les VIP) approchait directement les autorités bulgares avec une offre basée sur son Mastiff 8x8 et comprenant l'installation d'une ligne de production de véhicules blindés autonomes en partenariat avec l'entreprise publique Terem⁴²⁴. Les offres dépassant largement le cadre financier prévu, selon les dires du ministre bulgare de la Défense⁴²⁵, Krasimir Karakachanov, ce dernier n'a pas donné suite⁴²⁶ (mars 2021). Terem a désormais pour mandat de rédiger un rapport sur la faisabilité de lancer un projet de véhicule mené par des sociétés bulgares en coopération avec des entreprises étrangères.

En décembre 2020, le choix du ministère de la Défense de notifier, dans le cadre d'un contrat de gré à gré, un marché de fourniture de 98 véhicules blindés 4x4 destinés aux forces spéciales (10 types différents ; livraison entre 2021 et 2023 ; 25 M€) à l'ETI bulgare Samel-90 illustre l'ambition de la Bulgarie de voir ses entreprises de la défense monter dans la chaîne de valeur et se tendre à l'international. Producteur de brouilleurs radio (protection contre les engins explosifs improvisés), Samel-90 a étendu son offre aux véhicules militaires avec la création, en mai 2018, d'une JV avec l'émirien International Armored Group (IAG)⁴²⁷, SAMARM, laquelle vise le marché bulgare et international. Le ministère allemand de la Défense a sélectionné son offre en février 2021 (11 véhicules blindés), face d'ailleurs à une autre entreprise originaire des EAU, Nimr Automotive, en partenariat avec le tchèque VOP CZ (véhicule léger multi-rôles Ajban 440A). Le contrat de l'armée bulgare est une première en quinze ans, selon le PDG de Samel-90, Petar Georgiev : « *We currently offer our products in about 30 countries around the world, but this is the first thing we will offer to the Bulgarian army for almost 15 years* »⁴²⁸. Les véhicules seront assemblés sur le site de production de SAMARM à Samokov (production des cabines blindées et assemblage final ; châssis et moteur provenant de fournisseurs étrangers). En janvier 2022, Samel-90 a annoncé la sélection de la tourelle Guardian RWS de l'espagnol Escribano Mechanical & Engineering (EME) pour équiper les futurs véhicules blindés destinés aux forces spéciales.

⁴²⁴ « Competing with European companies, the American company „TAG” reconfirms the offer for the Bulgarian Government », *Monitorul Apărării și Securității*, 22 janvier 2020.

⁴²⁵ « Bulgaria cancels \$1.74 bln armoured vehicle tender », *Reuters*, 16 mars 2021.

⁴²⁶ *Ibid.*

⁴²⁷ « Bulgarian-Emirati JV to produce vehicles for special forces », *Shepard News*, 18 janvier 2021.

⁴²⁸ « Defence Ministry signs 50M leva contract with Bulgarian firm for 98 armoured vehicles », *Sofia Globe*, 8 décembre 2020.

2.2.4. Les États baltes

2.2.4.a. Le choix lituanien du PzH 2000 et du Boxer dans un contexte de renforcement des liens opérationnels et capacitaires avec l'Allemagne

Dans le cadre de son programme de modernisation des équipements de ses forces terrestres, la Lituanie s'est d'abord tournée vers son premier partenaire stratégique, l'Allemagne. Etablie en 1994, leur relation bilatérale dans le domaine de la défense s'est élargie et approfondie depuis la crise ukrainienne, de la formation du personnel militaire à l'acquisition d'équipements⁴²⁹. En septembre 2015, KMW obtient ainsi un marché pour la fourniture de 16 obusiers automoteurs PzH 2000 d'occasion (surplus de la Bundeswehr)⁴³⁰. L'accord intègre un ensemble de véhicules de soutien (26 véhicules blindés de commandement M577 V2 et 6 chars de récupération BPZ2) et des prestations d'entraînement. Pour le ministre lituanien de la Défense, alors en poste, Juozas Olekas, cet achat est une réponse au contexte stratégique régional : « *La situation géopolitique changeante et les leçons retenues des conflits en Géorgie puis en Ukraine ont forcé les forces armées lituaniennes à mettre la priorité sur les questions d'appui feu dans la course pour son développement* »⁴³¹. L'année suivante, en août 2016, la Lituanie décide de rejoindre le programme Boxer afin de remplacer son parc de M113. La commande porte sur 88 véhicules (basés sur la version allemande) en 4 variantes. Renommés Vilkas, les VCI sont dotés d'une tourelle téléopérée Samson Mk2 d'Elbit Systems et d'une station de missile antichar Spike LR de Rafael. Les premiers exemplaires sont livrés en juillet 2019 à la brigade d'infanterie mécanisée de la force terrestre lituanienne, Geležinis Vilkas (Iron Wolf) basé à Rukla.

Ces marchés remportés par KMW et Rheinmetall Defence interviennent dans le contexte du développement de la présence militaire allemande sur le territoire lituanien. La nouvelle unité d'intégration des forces OTAN (NFIU), localisée à Vilnius depuis 2015, intègre plusieurs représentants allemands. En tant que nation-cadre, l'Allemagne dirige le groupement tactique international de la présence avancée renforcée, déployée en Lituanie depuis 2017 (*enhanced Forward Presence Battle Group Lithuania*, eFP BG LIT) et forte de 1 300 soldats opérant à Rukla aux côtés du *Hetman Jonušas Radvila Training Regiment*. Un contingent allemand de 500 militaires (équipés de Boxer et pzH) assure une présence constante dans le pays, par rotation tous les six mois (à Rukla ; opérationnel depuis mars 2017⁴³² ; renfort de 350 militaires supplémentaires en février 2022⁴³³). Lors d'une visite d'Angela Merkel en septembre 2018, la présidente lituanienne, Dalia Grybauskaitė, insistait sur l'importance stratégique de la coopération avec l'Allemagne pour la sécurité de son pays et la défense régionale : « *Lithuania and Germany have never been such close allies and partners as they are now. Both countries enjoy remarkably close political, economic and cultural cooperation. Germany demonstrates special attention to Lithuania's defense, security and rapidly growing economic relations. The President expressed her gratitude to the Chancellor for Germany's decision to lead the NATO battalion in Lithuania. This is a strong sign of allied unity. NATO's decision to deploy four forward presence force battalions to the Baltic*

⁴²⁹ Au cours de 26 années de coopération, plus de 400 soldats lituaniens ont été diplômés de diverses institutions de formation de la Bundeswehr. « New German Defence Attaché to Lithuania accredited », *The Lithuania Tribune*, 26 août 2020.

⁴³⁰ Ils ont fait l'objet d'un accord de modernisation entre la *NATO Support & Procurement Agency* (NSPA) et KMW en décembre 2016.

⁴³¹ « La Lituanie signe pour 21 canons automoteur PzH 2000 », *Forces Opérations-Blog*, 30 septembre 2015.

⁴³² Au cœur de la préparation des exercices militaires *Iron Wolf*, *Saber Strike*, *Flaming Thunder* ou encore *Eager Leopard*.

⁴³³ « Germany may send more troops to Lithuania, Scholz signals », *Reuters*, 6 février 2022.

States and Poland was mainly predetermined by the extraordinary leadership of Germany »⁴³⁴. Cette même année, la brigade d'infanterie mécanisée Iron Wolf se trouvait affiliée à une division de la Bundeswehr (jusqu'ici des soldats lituaniens servaient dans des missions internationales dans le cadre du contingent allemand⁴³⁵). De nouvelles briques sont apportées à l'édifice de la coopération bilatérale de défense en 2020 : signature en juin de l'arrangement « *Temporary Stays of Members of the Armed Forces of the Republic of Lithuania and the Armed Forces of the Federal Republic of Germany in the Territory of the Other State Read* »⁴³⁶, aide de 500 000 € accordée en septembre pour financer les activités de design destinées à la construction de nouveaux sites de stockages de munitions dans les unités militaires du pays⁴³⁷, signature en octobre d'un accord bilatéral dans le domaine de l'entraînement (lié au programme allemand « *Ensuring and Strengthening the Security, Defence and Stability of Partner Countries* »). Pendant cette même période, le fournisseur allemand Heckler&Koch⁴³⁸ obtenait un marché de fourniture de pistolets semi-automatique de calibre 9x19 mm SFP9 SF et des commandes supplémentaires de fusils d'assaut G36 (ces derniers équipent les forces du pays depuis 2003)⁴³⁹.

Cependant, depuis trois ans, la politique d'acquisition lituanienne connaît un mouvement de balancier, de l'Allemagne vers les États-Unis, dans le contexte du renforcement de la présence militaire otanienne et américaine (500 soldats à Pabradė). Après un plan d'investissements 2017-2025 destiné à moderniser les infrastructures militaires (camp Herkus) et l'acquisition via une aide américaine ERIP de 4 hélicoptères UH-60M Black Hawk, le ministre lituanien de la Défense a déclaré envisager de dépenser d'ici 2024 environ 450 M€ en matériels américains, notamment dans le domaine terrestre (radars mobiles de moyenne portée, véhicules blindés de combat et véhicules utilitaires, etc.)⁴⁴⁰. L'entrée des forces russes sur le territoire ukrainien, le 22 février 2022, devrait logiquement accélérer ce mouvement, les États-Unis annonçant un redéploiement de ses troupes présentes dans les États baltes. De son côté, mi-février, l'Allemagne avait fait état de son intention de renforcer son dispositif existant en Lituanie, avec l'envoi de 300 soldats supplémentaires et de 100 véhicules militaires⁴⁴¹.

2.2.4.b. Le choix letton de la coopération avec la Finlande et Patria

Également engagée dans un vaste plan de mise à niveau de ses forces terrestres, prévoyant d'ici 2023 de financer des achats d'équipements sur les segments véhicules (32%), systèmes d'armes (16%), ICT (14%), munitions et explosifs (10%), équipements individuels (7%), la Lettonie a fait le choix de coopérer avec la Finlande pour le renouvellement de son parc de véhicules blindés. Le pays dispose depuis 2014

⁴³⁴ « Cooperation between Lithuania and Germany – the most successful ever in the history of bilateral relations », *President of the Republic of Lithuania Press Release*, 14 septembre 2018.

⁴³⁵ « Cooperation between Lithuania and Germany », *op.cit.*

⁴³⁶ « Lithuania and Germany to sign agreement on temporary presence of troops », *Delfi.en*, 29 juin 2020.

⁴³⁷ « Germany will allocate 500 thousand euros to the Lithuanian Armed Forces infrastructure », *Ministry of national defence-Republic of Lithuania Press Release*, 7 septembre 2020. Faisant suite à l'aide déjà accordée pour la modernisation des zones d'entraînement à Pabradė et Gaižiūnai en 2018.

⁴³⁸ « Heckler & Koch to supply pistols to Lithuanian Armed Forces », *Ministry of national defence-Republic of Lithuania Press Release*, 11 septembre 2020.

⁴³⁹ « Another G36 for Lithuania », *ESUT*, 9 octobre 2021.

⁴⁴⁰ « Lithuania increases defence spending », *Janes*, 19 octobre 2021.

⁴⁴¹ « German army reinforcements reach Lithuania amid Ukraine crisis », *Reuters*, 17 février 2022.

de 123 véhicules de combat et de reconnaissance à chenilles, rachetés à l'armée britannique (CVR(T))⁴⁴² et désormais jugés obsolètes. En lieu et place d'un achat sur étagère, la Lettonie a privilégié la participation au programme de véhicule blindé de transport de troupes 6x6, *Common Armoured Vehicle System (CAVS)*, en coopération avec la Finlande. Adapté aux contraintes climatiques et géographiques spécifiques aux régions nordiques et baltiques, ce véhicule intègre certaines briques technologiques de l'AMV XP de Patria (version 6x6 de 21t. présentée à Eurosatory en 2018).

A l'origine, ce programme avait vu la signature fin 2019 d'une lettre d'intention par la Finlande, la Lettonie mais aussi l'Estonie, faisant état de leur intérêt à acquérir en commun un véhicule blindé à roues pour leurs forces armées respectives. La Lettonie conditionne son entrée dans cette coopération à l'association de son industrie nationale et au transfert de savoir-faire nécessaire à la production et à la maintenance des véhicules sur son territoire, une demande également exprimée par l'Estonie. Le document établit que les pays participants restent libres de choisir leur partenaire industriel pour l'entretien des véhicules, la formation des équipages et les pièces de rechange. Une nouvelle étape est franchie en octobre 2020 avec un accord de R&D signé par le ministre letton de la Défense, Artis Pabriks (AP), son homologue finlandais, Anti Kaikonon, et le président de Patria Land Oy, Jusi Jarvinen⁴⁴³. L'Estonie n'est pas représentée. Un an plus tard, en août 2021, un accord-cadre vient officialiser l'entrée du programme dans la phase de production. La Lettonie notifie à Patria un contrat d'acquisition de 200 véhicules, intégrant le soutien et la formation (livraison entre 2021 et 2029). A ce stade, via une Lol avec Patria, la Finlande rappelle son intention d'acquisition estimée à 160 véhicules d'ici 2023.

Le ministre letton de la Défense justifie cet effort financier par des arguments liés à la modernisation nécessaire des capacités des forces armées et par les retombées économiques et industrielles⁴⁴⁴. Les modalités de coopération avec l'industrie locale proposées par Patria ont clairement pesé dans le choix de la Lettonie d'intégrer le projet CAVS⁴⁴⁵. Pour l'entreprise finlandaise, tendue vers l'objectif de s'étendre à l'international dans la maintenance et la réparation d'équipements militaires, l'enjeu est majeur. Ce marché lui permet de consolider son ancrage dans la région, déjà bien établi suite à la reprise en 2017 de 60% du capital de l'estonien Milrem LCM, spécialisé dans le MCO des véhicules militaires (Patria XA-180 et XA-188 APC, CV-9035, véhicule non blindés 4x4, 6x6 et 8x8, véhicules logistiques) et détenteur de filiales en Lettonie et en Lituanie. En février 2020, le rachat de 100% de Milrem Latvia, bénéficiaire d'un accord-cadre avec les forces de défense lettones, assure à Patria une proximité client essentielle dans le contexte du programme CAVS. L'entreprise finlandaise se rapproche ensuite du letton Unitruck⁴⁴⁶, spécialisé dans la métallurgie, afin de constituer une JV, Defence Partnership Latvia (DPL), dont il détient 70% du capital. Située à Cesis, DPL sera responsable de l'assemblage et de la maintenance des véhicules CAVS. Les entreprises sous-traitantes lettones SIA SFM Latvia et Metāro devraient également intervenir dans la production d'une partie des châssis (une équipe de soudeurs a

⁴⁴² FV107 Scimitar (véhicule de reconnaissance de combat armé d'un canon de 30 millimètres), FV103 Spartan (véhicule blindé de transport de troupes), FV104 Samaritain (véhicule médical blindé) et FV105 Sultan (véhicule de commandement et d'état-major).

⁴⁴³ « Finland and Latvia Agreed on Developing an Armoured Vehicle », *Finnish Ministry of Defence Press Release*, 29 janvier 2020.

⁴⁴⁴ « Pabriks: Ja "Patria" spē apmierināt mūsu prasības, varam uzskatīt, ka esam vienojušies Uzņēmējdarbība un inovācijas », *Sargs.lv*, 29 juin 2021.

⁴⁴⁵ « NBS komandieris: Armijas vājā vieta ir bruņutransportieru trūkums », *LETA*, 12 avril 2021.

⁴⁴⁶ « Patria and SIA Unitruck established a joint venture in Latvia, Patria », *Communiqué de presse Patria*, 27 février 2020.

été formée en Finlande)⁴⁴⁷ et, à terme, il est question que Patria Latvia exporte ce nouveau véhicule 6x6⁴⁴⁸.

Alors que les besoins en véhicules blindés s'élevaient encore à plusieurs centaines d'engins (véhicules blindés 4x4⁴⁴⁹, véhicules blindés de transport de troupes 6x6 et 8x8), le commandant des Forces armées nationales (NAF), Leonīds Kalniņš⁴⁵⁰, estime que l'équation financière est impossible à tenir pour la Lettonie. Les ressources financières et administratives sont dès lors concentrées sur le programme CAVS.

Si l'Estonie n'a montré aucune velléité de maintenir sa participation dans ce programme pour des raisons que nous allons aborder dans la section suivante, un autre État devrait bientôt le rejoindre, la Suède⁴⁵¹. Une demande allant en ce sens a été exprimée officiellement en décembre 2021. L'entrée de la Suède dans le programme CAVS est conditionnée à l'approbation des deux États partenaires, laquelle devrait intervenir courant 2022.

2.2.4.c. Milworks et Milrem Robotics, points de convergence des ambitions industrielles nationales et export de l'Estonie

La question industrielle est au cœur du retrait estonien du programme CAVS, alors que paradoxalement, Estonie et Finlande adoptent des postures très proches en matière de politique industrielle à destination du secteur de la défense, comme le montre l'extrait ci-dessous tiré du document d'orientation, *Defence Industry Policy 2013-2022* :

« The defence industry is part of Estonia's broad-based national defence, covering the manufacturing of goods with dual uses. As due to national security interests, it is expedient for the State to participate in the defence industry. [...] The Ministry of Defence budget shall cover defence industry activities related to military national defence; and to diversify risks, funding shall take place on the principle of cofinancing. [...] Estonia's own environment is not a sufficient guarantee of success for companies [...] investments into Estonia by international defence industry companies, especially those of NATO and EU states, increase the credibility of the deterrent factor and, thus, Estonian security.[...] The objective of defence industry policy is the inception and retention in Estonia of a defence industry that is internationally competitive, oriented at export and which generates value added, serving as a reliable partner in peacetime, during crises and in wartime »⁴⁵².

Certes, la coordination avec les alliés régionaux reste de mise pour plus de synergies, comme le rappelle le Général Herem, commandant des Forces armées, « *where possible, capability development should be*

⁴⁴⁷ « Patria's manufacturing network is growing in Latvia. Patria deepens cooperation with its Latvian partners », *Communiqué de presse Patria*, 31 août 2021.

⁴⁴⁸ « Bruņumašīnas komplektēs Cēsīs », *Eduva.lv*, 7 juin 2021.

⁴⁴⁹ 200 M€ devaient être consacrés en 2020 au financement d'un marché d'acquisition de véhicules tactiques 4x4 légers et moyens. La compétition a échoué faute d'offres en nombre suffisant et correspondant aux besoins et aux exigences exprimés par le ministère letton de la Défense.

⁴⁵⁰ « Armored Troop Carrier Project to Link Baltic Sea Regional Partners », *Eurasia Daily Monitor*, 27 septembre 2021.

⁴⁵¹ « Sweden asks to join Finnish-led Common Armoured Vehicle System (CAVS) programme », *Communiqué de presse Patria*, 14 décembre 2021.

⁴⁵² *Defence Industry Policy 2013-2022*, Kaitseministeerium, 2013.

coordinated with Estonia's closest allies and neighbours to create synergies »⁴⁵³, mais le développement de la BITD nationale doit rester une ligne de force des décisions d'acquisitions, car partie intégrante de la défense nationale.

En l'espace de dix ans, et avec le soutien sans faille de l'État, des entreprises estoniennes se sont positionnées sur le marché de la défense, domestique puis à l'international. L'*Estonian Defence and Security Industry Innovation Cluster* a été créé en 2012 et le *Defence Estonia Cluster* en 2019 (14 membres). Le CA du secteur atteint 200 M€ en 2020⁴⁵⁴. L'ambition du gouvernement⁴⁵⁵ est de le porter à 600 M€ en 10 ans, dont 70% à l'export⁴⁵⁶. Au-delà de contribuer au renforcement de la sécurité nationale, l'industrie estonienne de défense participe au développement économique du pays et à son internationalisation, selon la section « *Defence Research and Development as a Promotor of Economic Growth* » présentée sur le site du ministère estonien de la Défense :

« The Estonian defence industry is focused on developing international competitiveness and exports. In this way, the development of the defence industry – in addition to strengthening national security – contributes to economic development, exports and, through international relations, contributes to business cooperation in securing Allied relations. [...] The strengths of the Estonian defence industry are cyber defence solutions, autonomous systems, sensors, communication and surveillance technologies, electronics, individual equipment, vehicle maintenance and repair. The main target markets of the companies are Scandinavia and the Baltic countries, although Estonian companies are also active in the United States and the Middle East markets. [...] Estonian defence industry is still in a growth phase, in terms of total volume, a new industry has emerged in the past ten years with the systematic support of the Ministry of Defence. [...] Every year, the Ministry of Defence co-finances defence projects with the companies that have export potential. [...] In addition, international defence industry cooperation helps to strengthen the country's relations with its allies ».

Dans le secteur de l'armement terrestre, les entreprises Milworks et Milrem Robotics en sont une parfaite illustration. Les marchés liés au programme de modernisation du parc de véhicules militaires de l'*Estonian Defense Forces* (EDF) leur profitent au premier chef.

***National Defence Development Plan 2017–2026 et
National Defence Development Plan 2031***

Le *National Defence Development Plan 2017–2026* prévoit la mise à niveau des deux brigades d'infanterie mécanisées⁴⁵⁷. Equipements du combattant (destinés à l'*Estonian Defense Forces* (EDF) et à la *Volunteer Defense League-Kaitseliit*), armes de petit calibre et fusils d'assaut, stocks de munitions, missiles antichars, lance-grenades antichars, systèmes d'artillerie et véhicules blindés, systèmes de défense côtière et systèmes de défense antiaérienne, le programme de modernisation est dense. Approuvé par le gouvernement en décembre 2021, le

⁴⁵³ « Estonia's 2021 Defence Budget: The Result of a Heated Political Debate », *RKK ICDS Commentary*, 9 octobre 2020.

⁴⁵⁴ CA de 80 M€ en 2018, dont 40% à l'export. Les ventes export sont passées de 16 M€ à 36 M€ entre 2014 et 2019.

⁴⁵⁵ « Estonia's defense industry has grown into sector with EUR 200 mln revenue », *Baltic Times*, 24 novembre 2021.

⁴⁵⁶ *Ibid.*

⁴⁵⁷ « Defense spending to rise to €645.4 million in 2021 », *ERR News*, 30 septembre 2020.

National Defence Development Plan 2031 annonce la création d'une nouvelle unité *Multiple Launch Rocket System* (MLRS⁴⁵⁸), le renforcement des capacités anti-chars et d'appui feu indirect⁴⁵⁹ : « *We are increasing the speed, protection and fire range of units, and developing maritime warfare. To update armoured manoeuvring capabilities we are procuring new armament and supplies and developing maritime warfare capabilities. We will increase indirect fire capabilities and shoring up situational awareness and command* »⁴⁶⁰.

Rappelons que les forces armées estoniennes disposent d'un parc de véhicules blindés comprenant les véhicules à roues dédiés au transport de troupes XA-180EST⁴⁶¹ et XA-188 du finlandais Patria (81 XA-188 cédés par les Pays-Bas en 2010) et des véhicules chenillés de combat d'infanterie CV90 de BAE Systems Hägglunds. Ces derniers ont été achetés auprès des Pays-Bas en 2014 (44 CV90 MkIII/CV9035) et de la Norvège en 2016 (37 coques de CV90 Mkl destinées à être transformées). Les marchés MCO du parc existant ont tous fait l'objet d'un accord de partenariat entre les constructeurs et l'estonien Milworks (ex-Milrem LCM⁴⁶²) afin de mener l'exécution des travaux sur le territoire national. Patria a consolidé ce lien en 2017 avec la reprise de 60% du capital de Milworks (40% par l'estonien Mootor). Le marché long terme de maintenance et de réparation des 44 véhicules CV9035, notifié à BAE Systems Hägglunds par l'*Estonian Centre for Defence Investment* (ECDI, RKK en estonien) en avril 2017, a vu l'établissement l'année suivante d'un partenariat avec Milworks intégrant un accord de licence et la formation du personnel⁴⁶³ des ateliers de Voru d'ici 2025⁴⁶⁴. Désormais via sa filiale estonienne⁴⁶⁵, Patria assure la maîtrise d'œuvre du marché pluriannuel relatif à la maintenance, aux réparations, aux modifications et à la fourniture des pièces détachées des véhicules de transport de troupes XA-180EST et XA-188, contractualisé pour une période de 7 ans (officialisé en 2014, renouvelé fin décembre 2021⁴⁶⁶).

Toutefois, la plus importante commande à ce jour ayant bénéficié à l'industrie nationale concerne l'entretien et la transformation en différentes variantes des 37 coques de CV90 Mkl. Après l'échec d'un premier appel d'offre lancé en 2019, qui avaient vu s'affronter BAE Systems, Bristol Trust et un consortium estonien formé de Ühenenud Depood (Go Craft) et Scania Eesti, l'ECDI a finalement privilégié, en juin 2021, l'offre portée par les deux entreprises estoniennes. Selon son représentant, « *This is the biggest order from the state for the Estonian defense industry in history. Nor has armored equipment been rebuilt in*

⁴⁵⁸ Des systèmes américains M270 *Multiple Launch Rocket System* (MLRS) avaient été déployés en Estonie par l'*US Army Europe and Africa* lors des exercices Defender 21 et Fires Shock, en 2020 et 2021.

⁴⁵⁹ « Estonia's National Defence Development Plan for 2031 to increase independent defence capability and strengthen defence readiness », *Ministry of Defence – Republic of Estonia Press release*, 13 décembre 2021.

⁴⁶⁰ *National Defence Development Plan 2031*, Kaitseministeerium, 14 décembre 2021.

⁴⁶¹ Variante modernisée du XA-180 (60 véhicules achetés en 2004).

⁴⁶² « Milrem LCM is now Milworks », *Communiqué de presse Patria*, 9 avril 2020.

⁴⁶³ « Estonia selects BAE Systems Hägglunds for CV9035 IFV fleet maintenance », *Army Technology*, 9 avril 2017.

⁴⁶⁴ « BAE Systems and Milrem LCM Sign Maintenance Support Contract for Estonian CV90s », *Communiqué de presse BAE Systems*, 17 avril 2018.

⁴⁶⁵ Milworks mène des activités de MCO des véhicules Patria XA-180 et XA-188, CV9035, véhicules non blindés et camions tactiques 4x4, 6x6 et 8x8, systèmes poseurs de pont, camions incendie, camions citernes des forces armées estoniennes ainsi que lettonnes, par le biais de sa filiale désormais propriété de Patria. Par ailleurs, Milworks est le représentant officiel du fabricant d'armes américain LMT Defence. Son fusil automatique R20 Rahe a été sélectionné pour équiper les forces armées estoniennes.

⁴⁶⁶ « Patria to continue providing support to Estonia's XA-180 and XA-188 fleet », *Communiqué de presse Patria*, 29 décembre 2021.

Estonia on such scale previously »⁴⁶⁷. Spin off de Milrem AS en 2017 (les activités MCO étant consolidées dans Milrem LCM, devenu Milworks), Milrem Robotics est de la partie depuis août 2021. Entreprise spécialisée dans la conception et la production de robots terrestres, l'ECDI justifie sa participation au programme par son expertise en ingénierie : « *The CV90 support vehicles rebuild programme is the most complicated engineering project entrusted to the Estonian defence industry. This fact illustrates the maturity of our industry to handle large scale and complex defence projects. Milrem Robotics can definitely be considered as a flagship of those industrial capabilities and we are waiting forward to cooperating with them during the design phase of the project* »⁴⁶⁸. En quelques années, Milrem Robotics est devenu un acteur pivot sur le marché robotique terrestre en Europe, et au-delà, grâce à sa gamme d'UGV (THeMIS, Multiscope, et version armée type X), opérés par 12 nations (dont Estonie, France, Allemagne, Pays-Bas, Norvège, Royaume-Uni, États-Unis, Australie, Thaïlande). Son influence est grandissante dans le secteur industriel estonien de la défense et de facto auprès du ministère de la Défense. Mi-2020, Milrem Robotics n'a pas hésité à faire entendre sa voix, et par son intermédiaire celle de la filière, pour inciter les autorités nationales à sortir du programme CAVS, jugeant que l'investissement lié à l'acquisition et au MCO de 300 véhicules blindés au cours des 10 prochaines années devrait prioritairement bénéficier à l'industrie nationale (au moins 70% de la charge) et non converger vers le maître d'œuvre finlandais Patria. Milrem Robotics a pris la tête d'un consortium d'entreprises (*AS Baltic Marine Group, Cybernetica AS, Baltflex AS, OÜ Nordic Armoury, OÜ Bristol Trust, Merrem Tööstusplast OÜ, Heavy Industries Estonia OÜ, Toci OÜ and Torm Metall OÜ*), en avançant deux options, la négociation d'un accord de licence de production avec Patria ou le lancement d'un projet de véhicule 6x6 100% estonien. En pleine crise sanitaire, Tarmo Ränisoo, PDG de l'Association estonienne de l'industrie de la défense, estimait ainsi que le « *pays doit avant tout stimuler les secteurs et les entreprises qui peuvent créer de la valeur à long terme pour le pays, tant sur le plan économique que de la défense nationale. Des capacités industrielles qui n'existent pas en temps de paix, ne seront jamais disponibles en temps de crise ou de guerre non plus. C'est définitivement une leçon pour tout le monde aujourd'hui sur la crise actuelle* »⁴⁶⁹. Les coopérations avec les fournisseurs étrangers participeront au développement du secteur. L'entrée de KMW dans le capital de Milrem Robotics en mai 2021⁴⁷⁰ (24,9%), associé à un accord de partenariat stratégique qui prévoit de travailler au développement d'un « Centre d'excellence européen pour la robotique militaire » en Estonie, est considérée comme exemplaire par les autorités. Cette opération doit permettre à l'industrie estonienne de s'intégrer pleinement à la BITD européenne et d'apparaître comme détentrices de compétences critiques.

**Milrem Robotics : entre partenariats technologiques et commerciaux
et expansion internationale**

Hors marché domestique, Milrem Robotics compte une filiale en Suède (Sinrob AB), une autre en Finlande et, récemment, une troisième aux Pays-Bas, installée en novembre 2021 et présentée comme son « *Central European Robotics Center* ». Ce dernier positionnement reflète la place particulière du client néerlandais pour Milrem Robotics. En effet, en septembre 2020, l'ECDI a signé un

⁴⁶⁷ « Estonian firms break record for domestic defense tender deal value », *ERR News*, 16 avril 2021.

⁴⁶⁸ « Milrem Robotics to provide engineering expertise for the upgrade of Estonian CV90's », *Communiqué de presse Milrem Robotics*, 31 août 2021.

⁴⁶⁹ « Local defence industry companies offer to build new armoured vehicles in Estonia », *Estonian World*, 2 avril 2020.

⁴⁷⁰ Aux côtés de Sinrob, une entreprise estonienne détenue par le PDG de Milrem, Kuldar Väärsi.

accord d'achat conjoint avec les autorités néerlandaises portant sur 7 UGV THeMIS, dont 3 destinés à des tests menés par la direction de l'Académie militaire estonienne et 4 rejoignant l'unité Robots et systèmes autonomes (RAS) de la 13^{ème} brigade légère de l'armée royale néerlandaise⁴⁷¹. A cette date, Milrem Robotics avait noué un partenariat avec l'entreprise néerlandaise AEC Skyline, cette dernière agissant en partenaire d'intégration des produits de Milrem Robotics (THeMIS et Multiscope, et type X) et en charge de leur promotion auprès des forces nationales.

Plus généralement, la PME estonienne multiplie les coopérations afin de pénétrer de nouveaux marchés, de développer de nouvelles briques technologiques et d'élargir son portefeuille de solutions : accord de distribution avec l'australien XTEK Limited en janvier 2021, partenariat avec Marduk Technologies autour d'un projet commun *Mobile autonomous Counter Unmanned Aerial System (C-UAS) platform* qui offre une protection contre les munitions et les drones de surveillance (plateforme électro-optique C-UAS Marduk SHARK + THeMIS), partenariat avec l'israélien UVision Air en octobre 2020 afin d'intégrer ses *Lethal Loitering Munition Systems (LMs)* sur le véhicule autonome de combat RCV Type-X, etc. Destinés à des démonstrations et des essais, plusieurs projets d'intégration de robots « mule » et de robots armés associent Milrem Robotics aux plateformes intégrateurs européens, missiliers et systémiers-équipementiers, en particulier Nexter (robot tactique polyvalent Ultra 600⁴⁷², robot terrestre Optio armé d'un canon de 120mm), MBDA (plateforme Themis intégrant le missile MMP), Kongsberg (version équipée d'une tourelle RCWS) ou encore FN Herstal (version équipée d'une tourelle deFNder 12.7mm) et John Cockerill Defense (signature d'un Mou en février 2021 relatif à des développements futurs dans le domaine robotique).

Avec sa filiale suédoise Sinrob AB, Milrem Robotics a présenté en 2020 une version lourde de 12t, le *Type-X Robotic Combat Vehicle* [RCV-véhicule de combat robotisé]⁴⁷³ équipé d'une tourelle de 2t CPWS II du belge John Cockerill Defense (canon 25/30mm). Quatre exemplaires du Type X sont en phase de tests par l'*US Army Combat Capabilities Development Command Ground Vehicle Systems Center (GVSC)* dans le cadre du programme RCV⁴⁷⁴.

La sélection du consortium piloté par Milrem Robotics pour le projet sur financement communautaire EDIDP 2019 iMUGS (*integrated Modular Unmanned Ground System*) est une nouvelle illustration de la montée en puissance de cette PME de niche. Ce point sera abordé plus en détails dans la section suivante.

En dépit du retrait du programme fino-letton CAVS, le ministre estonien de la Défense a tenu à rappeler, lors d'une rencontre bilatérale organisée en mars 2021 avec son homologue finlandais Antti Kaikkonen, la place stratégique de la Finlande comme partenaire défense : « *Finland is a crucial long-term regional partner for us, and Estonia highly values defence cooperation with Finland, both bilaterally in the Nordic-Baltic format and in the European context* », avec comme traduction de ce lien les exercices conjoints

⁴⁷¹ Dans le cadre d'un programme de développement et d'expérimentation de concepts (CD&E).

⁴⁷² Retenu pour des expérimentations au Danemark et plus récemment en Italie.

⁴⁷³ « Milrem Robotics' Swedish and Estonian engineers developing the world's most modern fighting vehicle 16 June 2020 », *Communiqué de presse Milrem Robotics*, 16 juin 2020.

⁴⁷⁴ « Milrem offers Type-X robotic combat vehicle for US Army's RCV-M programme », *Army Technology*, 21 juin 2021. Le GVSC mène également des expérimentations avec des Bradley (*Mission Enabling Technologies Demonstrators* ; MET-D) et des M113 modifiés.

des forces armées, l'aide de la Finlande sur le plan capacitaire et les acquisitions conjointes d'équipements⁴⁷⁵. Hannes Hanso, président de la commission défense du Riigikogu, soulignait pour sa part que, pour la Finlande, l'Estonie demeurait un partenaire de premier plan dans le domaine de la sécurité, aux côtés de la Suède, des États-Unis et du Royaume-Uni : « *Never before has there been so intense and close military cooperation between Estonia and Finland as now* »⁴⁷⁶.

Estonie – Finlande et acquisitions conjointes d'équipements : des systèmes radar aux systèmes d'artillerie

L'Estonie et la Finlande ont réalisé des acquisitions de manière conjointe dans plusieurs domaines. Dans le cadre d'un MoU bilatéral signé en octobre 2007, les deux pays ont acquis mi-2009 auprès de ThalesRaytheonSystems 14 systèmes radar 3D de moyenne portée *Ground Master 403 series* (12 pour la Finlande et 2 pour l'Estonie pour un montant de 200 M€)⁴⁷⁷. Dans le domaine des systèmes d'artillerie, l'Estonie a acheté, en juin 2018, 18 systèmes K9 Thunder du sud-coréen Hanwha Techwin (83 M€ sur trois ans) destinés à équiper le bataillon d'artillerie de la 1^{ère} brigade. La sélection de ce même système sud-coréen par la Finlande⁴⁷⁸ et la Norvège⁴⁷⁹ en 2017 a largement fondé ce choix de matériels par l'Estonie. Par ailleurs, avant les pays nordiques, la Pologne avait été le premier à sélectionner le K9 en 2014 avec une commande portant sur 120 pièces d'artillerie, dont 96 intégrées localement par l'entreprise polonaise HSW (châssis K9 équipé d'une tourelle HSW : programme KRAB). Lors de l'annonce de l'acquisition de K9 par l'Estonie, le responsable de l'ECDI mettait en exergue la prise en compte des retours des utilisateurs européens du système : « *The Finns' thorough analysis and the [test] firing conducted in Norway, where the artillery proved itself very dependable in conditions similar to or even more severe than those in Estonia, helped us make our decision. The use of the same weapons system in neighbouring countries will help integrate opportunities for maintenance and repair as well as joint orders for ammunition and spare parts* »⁴⁸⁰. Il est désormais question pour l'Estonie de commander des systèmes supplémentaires, suivant en cela la décision prise par la Finlande en octobre 2021 de passer son parc de K9 de 48 à 58 pièces en 2022.

2.2.5. Tchéquie et Slovaquie : vers une convergence des besoins ou le retour à un avenir industriel commun ?

La Tchéquie et la Slovaquie ont lancé en 2015-2016 un programme de modernisation du parc de véhicules blindés de leur armée de terre respective, constitué de véhicules chenillés BVP-1, BVP-2, BVP-M et de chars lourds T72M, tous de conception soviétique. Depuis lors, le processus d'acquisition a connu des fortunes diverses. Reports et annulations successives des appels d'offres, pour des questions budgétaires, de procédures et d'exigences liées au contenu local mais également en raison de la crise sanitaire, l'ont rendu particulièrement chaotique, avec pour conséquence un retard dans la mise à

⁴⁷⁵ « Laanet: Estonia and Finland enjoy close and reliable defence cooperation », *Ministry of Defence – Republic of Estonia Press release*, 3 mars 2021.

⁴⁷⁶ « Defense committees of Estonian, Finnish parliaments hold joint meeting », *LETA*, 9 novembre 2017.

⁴⁷⁷ « Estonia and Finland to Procure Medium-Range Radars », *Air Force Technology*, 4 juin 2009.

⁴⁷⁸ « La Finlande confirme l'acquisition de 48 obusiers autopropulsés coréens K9 », *YONHAP News Agency*, 20 février 2017.

⁴⁷⁹ « Norway orders K9 howitzers in latest win for South Korean arms industry », *Defense News*, 20 décembre 2017.

⁴⁸⁰ « Estonia, South Korea sign artillery purchase agreement », *ERR News*, 26 juin 2018.

niveau du matériel de l'infanterie mécanisée tchèque et slovaque, et une mise à l'épreuve des relations de partenariats nouées entre industriels nationaux et fournisseurs étrangers, contraints à des contorsions diverses et variées. Ces difficultés poussent aujourd'hui les ministères des deux pays à privilégier des accords de gouvernement à gouvernement afin de simplifier et d'accélérer l'acquisition d'équipements majeurs.

2.2.5.a. VOP CZ et les filiales de Czechoslovak Group (Tatra et Excalibur Army), partenaires stratégiques des fournisseurs américains et européens sur le marché tchèque

En dépit de ces à-coups, GDELS entend bien tirer son épingle du jeu, fort de sa présence industrielle et commerciale historique dans la région, grâce à sa filiale autrichienne Steyr. En effet, depuis l'obtention en 2009 d'un contrat relatif à la fourniture de 107 véhicules Pandur destinés aux forces terrestres tchèques, GDELS a installé une filiale en 2012 puis racheté le constructeur local Defendia CZ en 2014. En vue d'un marché d'acquisition de 20 véhicules blindés « spéciaux » (commandement et de communication), GDELS a signé, en février 2015, un accord de partenariat stratégique⁴⁸¹ avec Excalibur Army, une des filiales terrestres du conglomérat tchèque CSG, permettant à l'entreprise de produire sous licence⁴⁸² (exclusive) les véhicules Pandur II 8x8 et de les commercialiser en Europe de l'Est et en Asie. Deux ans plus tard, GDELS remportait le contrat tchèque ciblé, avec son offre de Pandur II, laquelle aura également vu la signature d'accords de partenariats avec l'entreprise publique VOP CZ et les équipementiers tchèques LPP, Meopta Systems et Ray Service. Excalibur Army étant centré sur la commercialisation des véhicules, la production des Pandur II est prise en charge par une autre filiale de CSG, Tatra Defence Vehicle (TDV). Cette dernière partage le même site que Tatra Trucks à Kopřivnice. TDV intervient plus spécifiquement dans la production, le maintien et la modernisation des véhicules de l'armée tchèque et des clients export (en partenariat avec Tatra Trucks). Ce partenariat stratégique se déploie désormais sur les marchés grand export, 23 véhicules du même type ayant été achetés par l'Indonésie en 2019. La maîtrise d'œuvre est assurée par Excalibur Army, en partenariat avec Tatra Defence Vehicles et l'indonésien PT PINDAD (PERSERO). Le châssis tchèque Pandur II est ici équipé d'une tourelle avec canon de 30mm de la filiale brésilienne d'Elbit Systems, ARES. Mandaté pour soutenir la BITD nationale, le Département de la coopération industrielle du ministère tchèque de la Défense s'est particulièrement investi lors des négociations avec les autorités indonésiennes, en demande, elle aussi, de transferts de technologies et de coopérations industrielles. La Tchéquie a répondu à ces exigences d'autant plus favorablement que les perspectives de marché sur la zone lui ont paru importantes, comme l'a rappelé Richard Kuběna, directeur commercial défense d'Excalibur : « *Dans le cadre de la coopération industrielle, le partenaire indonésien assurera la production de certains sous-ensembles technologiques et participera à l'assemblage final des véhicules. À l'avenir, la société indonésienne devrait être impliquée dans la production de véhicules Pandur II 8x8 en raison de la possibilité d'étendre le contrat à des centaines de véhicules* »⁴⁸³. Par ailleurs, le châssis tchèque Pandur II a été sélectionné par les Philippines pour un contrat de 10 véhicules, dans le cadre d'une offre portée par Elbit

⁴⁸¹ « Excalibur Army join forces to promote Wheeled Armoured Vehicle PANDUR II 8X8 », *Communiqué de presse GDELS*, 3 février 2015.

⁴⁸² « Czech army buys 20 Pandur armoured vehicles for \$83 mln », *Reuters*, 30 janvier 2017.

⁴⁸³ « Czech companies to supply Pandur II armored fighting vehicles to Indonesia », *CZ Defence*, 6 février 2020.

Systems⁴⁸⁴ (châssis armé d'un canon de 105mm développé via un partenariat Elbit Systems/Denel Land Systems).

La réussite et la maturité de son partenariat avec CSG donnaient bon espoir à GDELS de transformer l'essai dans le cadre du marché destiné à équiper la 7^{ème} Brigade blindée tchèque en VCI chenillés de dernière génération (successeurs des BVP-2 ; intention d'acquisition de 210 véhicules). Lancé en 2016, un premier appel offre s'est bien soldé par la présélection de son offre basée sur l'ASCOD 2, aux côtés du Puma⁴⁸⁵ de PSM, du Lynx KF41 de Rheinmetall Defence et du CV90 MkIV de BAE Systems Hägglunds. Mais ses espoirs ont vite été douchés, avec une première annulation du processus d'acquisition en août 2018, puis une seconde en mars 2019 et une troisième en novembre 2021. Pour cette dernière, le ministère tchèque de la Défense justifie l'arrêt des évaluations par le comité de sélection ainsi : « *en raison d'inexactitudes et de manques constatés dans les données techniques fournies, ainsi que des informations incomplètes à propos de la coopération avec l'industrie tchèque* ». La défaite électorale du Premier ministre Andrej Babis en octobre 2021 ainsi que les tensions entre le ministère de la Défense et celui de l'Industrie sur la part de contenu local (au moins 40%) auraient également, semble-t-il, contribué à cette énième annulation. Le fait que le ministère de la Défense veuille privilégier l'entreprise publique VOP CZ, comme intégrateur des véhicules et en charge de leur entretien, aurait été largement critiqué par l'Office for the Protection of Competition (ÚOHS). Ce rôle dévolu à VOP CZ était motivé par des arguments liés à la protection des intérêts nationaux : « *The VOP CZ military repair company, a state-owned company, will guarantee the involvement of Czech companies. Service will be provided as soon as needed. At the same time, the company can modernize the vehicles accordingly according to the future requirements of the Army. It has the necessary employees and technology for that. It is a state enterprise of the Ministry of Defense. Its basic task is to protect our security interests* »⁴⁸⁶. Or, ses détracteurs considèrent l'entreprise endettée, son management défaillant, ses capacités et compétences internes insuffisantes.

De nouvelles spécifications techniques ont été publiées mi-novembre 2021. Dans l'attente de la sélection d'une nouvelle génération de véhicules chenillés, les dépenses de MCO des BVP-2 repartent logiquement à la hausse. Côté industriel, les constructeurs étrangers, déjà investis depuis trois ans, tentent de parfaire leur stratégie de partenariat, GDELS avec CSG, BAE Systems Hägglunds avec l'entreprise publique VOP CZ (tout en insérant depuis 2017 des industriels tchèques⁴⁸⁷ dans sa chaîne de fournisseurs des mortiers automoteurs de 120 mm Grkpbv120/Mjölner)⁴⁸⁸, Rheinmetall Landsysteme également avec CSG et plusieurs équipementiers locaux. Installé en République tchèque depuis 2018 avec une filiale commerciale, Rheinmetall Česká Republika s.r.o., l'industriel allemand a signé en novembre 2021 un MoU relatif à la création d'une JV avec CSG, localisée dans la zone industrielle de Tatra, à Kopřivnice⁴⁸⁹. Avec cette opération, le groupe tchèque insiste sur les perspectives de marché en national et au niveau régional (pays du groupe de Visegrad) : « *The first task of the joint venture will be to transfer the production of land technology groups and subgroups in projects which Rheinmetall is*

⁴⁸⁴ Les véhicules Pandur II sont fournis par Excalibur Army et produit par Tatra Defense Vehicles à Kopřivnice.

⁴⁸⁵ Une révision du cahier des charges en 2019 s'est traduite par la sortie de l'offre allemande Puma de la compétition.

⁴⁸⁶ « The Ministerial Protection for the VOP CZ endangers the purchase of IFVs - if the Office accepts the objection, "the whole tender will end under the table" », *czdjournal*, 13 septembre 2021.

⁴⁸⁷ Laser Centrum CZ et Ray Service notamment.

⁴⁸⁸ « Czech Manufacturer to Produce Components for Swedish Mjölner Mortar System », *defensewordnet*, 19 décembre 2017.

⁴⁸⁹ « Global partnerships driving Rheinmetall's LYNX KF41 - bringing economic advantage to the Czech Republic », *czdjournal*, 29 juin 2021.

currently working on. The project can work and be mutually beneficial even without domestic orders. On the other hand, domestic orders are an important impetus for the development of the project as well as for export projects within the V4 countries and other markets »⁴⁹⁰. Renforcement du lien bilatéral avec l'Allemagne et de la coopération régionale (V4), cet accord entre totalement en résonance avec la section 20 de la stratégie de défense de la République tchèque, reproduit dans l'encadré ci-dessous. Cependant, en janvier 2022, la nouvelle ministre de la Défense, Jana Černočová, a annoncé décaler à 2023 l'acquisition des 210 VCI chenillés, tout en signalant que ce projet demeurerait prioritaire⁴⁹¹.

Stratégie de défense et coopération régionale

« 20. **Regional cooperation:** The Czech Republic supports the development of bilateral and multilateral defence cooperation, especially with neighbouring countries, and actively contributes to these endeavours. Regional defence cooperation is based on two primary pillars; cooperation with the Federal Republic of Germany and developing cooperation within the **Visegrad Group**. In regard to mutual economic ties and its importance to NATO and EU, Germany is a natural partner for the Czech Republic. The Czech Republic will continue to **foster close defence cooperation with Germany**, including the creation of multinational larger formations earmarked as follow-on forces for collective defence operations and in compliance with the Framework Nations Concept (FNC) initiative. The premise is that the Czech Republic will assign a brigade to a higher level formation (division) as part of the initiative. Intensive military cooperation will continue among the Visegrad Group countries; the goal being to deepen interoperability (including cooperating in the development of the EU battle Groups and NATO's Very High Readiness Joint Task Forces), and identify efficient solutions for the joint acquisition of military capabilities. One way of **deepening regional cooperation with Germany and Poland** is the Czech Republic's contribution to the strengthening of capabilities of the Multinational Corps Northeast (MNC-NE) headquartered in Szczecin, Poland. »⁴⁹²

En revanche, sur le segment des véhicules blindés de transport et de soutien (variantes poste de commandement, transmissions et poste de coordination des feux d'artillerie), le ministère tchèque de la Défense a porté son choix en octobre 2015 sur le véhicule blindé 6x6 Titus (23t) du français Nexter. Privilégié au 4x4 Vega de la PME tchèque SVOS, l'industrie nationale en sort, malgré tout, en position favorable, la chaîne de mobilité de la version de base du Titus ayant fait l'objet à partir de 2010 d'un développement en coopération avec Tatra Trucks. Le Titus sélectionné en 2015, il faudra quatre ans pour notifier ce marché, officialisé en juin 2019. Le contrat porte sur la fourniture de 62 véhicules, contre 42 prévus initialement. Pour le Titus tchèque, Nexter a élargi le panel de ses partenaires locaux. Le marché principal est ainsi porté par Eldis Pardubice, la filiale radariste de CSG, qui est chargée de l'organisation de la production locale sous licence. En plus du châssis Tatra T815-7 6x6, certains équipements spéciaux, sous-systèmes électroniques et l'armement de petit calibre seront d'origine tchèque (filiales de CSG : Tatra Defence Vehicle et Retia, spécialiste radars et systèmes C2). Les 30

⁴⁹⁰ « Rheinmetall and Czechoslovak Group sign MOU for production of military vehicles », *CZ Defence*, 26 novembre 2020.

⁴⁹¹ « Oliver Mittelsdorf: This year's deletion of armoured vehicles from the budget was disappointing, but I am positive about the future », *CZ Defence*, 8 février 2022.

⁴⁹² *The Defence Strategy of the Czech Republic*, Ministry of Defence of the Czech Republic, MHI Prague, avril 2017.

premiers véhicules sont assemblés en France (châssis Tatra assemblé avec la caisse blindée du Titus à Roanne) puis, à compter de 2023, le relais sera passé à l'usine Tatra Defence Vehicle de Kopřivnice (production des carrosseries, assemblage des véhicules et intégration des systèmes)⁴⁹³.

Début octobre 2021, lors du salon tchèque IDET, Nexter et Tatra Trucks ont présenté sur le stand CSG une nouvelle variante du Titus dédiée à l'ouverture d'itinéraires et une maquette équipée d'un mortier de 120mm. A cette date, les relations entre les deux partenaires sont au beau fixe, Nexter ayant remporté, en juin 2020, un second marché majeur, portant sur 52 systèmes d'artillerie CAESAR (remplacement du système tchèque DANA ZTS ; contractualisé en septembre 2021), dans sa version lourde 8x8 montée sur châssis Tatra T815 (à livrer entre 2022 et 2026). Il s'agit de la même configuration que celle achetée par le Danemark en 2017 et 2019. Tatra Trucks (châssis), Excalibur Army (assemblage des CAESAR), Tatra Defence Vehicle (production des cabines blindées) et Retia (intégration des moyens de communication et des équipements liés au système de contrôle des feux d'artillerie) sont à nouveau impliquées, aux côtés de l'entreprise publique Explosia et du munitionnaire STV Group (entreprise privée) pour la partie munitions⁴⁹⁴ (approvisionnement local d'obus conventionnels et de charges modulaires)⁴⁹⁵.

**CSG et CZG, têtes de pont de l'industrie munitionnaire
et ALPC tchèque à l'international**

Les entreprises tchèques sont à l'origine de plusieurs opérations d'acquisition d'entreprises étrangères, destinées à consolider leur cœur de métier et à pénétrer de nouveaux marchés export. En février 2020, CSG reprenait ainsi, par l'intermédiaire de sa filiale slovaque MSM Group (spécialisée dans les munitions, corps de munitions et leurs composants métalliques), l'entreprise espagnole Fabrica de Municiones de Granada (FMG ; 60 salariés)⁴⁹⁶, un producteur de munitions de petit calibre, cédé par GDELS. En mai 2021, Česká zbrojovka Group SE (CZG, marques CZ, Dan Wesson et Brno) rachetait le producteur américain d'armes de petit calibre, Colt Holding Company LLC, et sa filiale canadienne, Colt Canada Corp., présents sur les marchés défense/sécurité et civil. Grâce à cette opération stratégique, CZG totalise désormais 2 000 employés pour un CA de 570 M\$, avec des sites de production en Tchéquie, aux États-Unis (CZG disposait déjà d'une usine à Little Rock dans l'Arkansas), au Canada et en Allemagne.

⁴⁹³ « Titus armoured vehicle - modern wheeled platform for the Czech Army by Czech designers », *czdjournal*, 25 novembre 2021.

⁴⁹⁴ Les munitions particulières telles que les munitions complexes ou dotées d'explosifs insensibles seront fournies par l'entité munitionnaire de Nexter. Cet accord prévoit également l'acquisition auprès de Nexter de munitions de 155mm spécifiques telles que les munitions éclairantes (LU 215), fumigènes (LU 217) et antichars (BONUS).

⁴⁹⁵ « Le groupe Nexter signe avec l'industriel tchèque STV Group un accord pour la fourniture et la certification locales d'obus et de charges modulaires », *Communiqué de presse Nexter*, 20 septembre 2021.

⁴⁹⁶ Aujourd'hui, l'entreprise fournit principalement l'Espagne, le Portugal, l'Italie et d'autres pays de l'OTAN, ainsi que des clients en Amérique latine.

2.2.5.b. EVPÚ, MSM Group, Konštrukta Defence et leurs partenaires étrangers face à l'instabilité du processus d'acquisition slovaque

Côté slovaque, et comme son voisin tchèque, la priorité est donnée à la mise à niveau du matériel de la brigade d'infanterie lourde mécanisée⁴⁹⁷, participant dans le même temps au soutien de l'industrie de défense nationale (chapitre 5 de la nouvelle stratégie de défense, adoptée en janvier 2021). Le gouvernement slovaque prévoit d'acquérir 500 VCI à roues (8x8), en 5 phases et 20 variantes, et 228 VCI chenillés d'ici 2035, soit le plus important marché d'équipement dans l'histoire du pays. La première phase porte sur l'achat de 76 VCI à roues (8x8) et 152 VCI chenillés (montant estimé : 2 Mds€)⁴⁹⁸.

Nouvelle stratégie de défense slovaque (2021)

Le parlement slovaque a adopté, le 27 janvier 2021, une nouvelle stratégie de défense, 16 ans après la précédente édition⁴⁹⁹. Le document souligne que l'OTAN représente le cadre de référence pour la défense du pays, d'où l'importance d'un alignement des équipements sur le standard de l'Alliance.

« 4. The Slovak Republic is responsible for its own defence. [...] 5. No state is capable of facing the whole spectrum of security threats alone. [...] 6. NATO represents the primary framework for defence of the Slovak Republic and therefore the alliance with the other NATO member states is vitally important. For the Slovak Republic, there is no better alternative to NATO's collective defence. The EU's Common Security and Defence Policy provides opportunities for enhancing the Slovak Republic's defence. 7. NATO and EU membership enables the Slovak Republic together with Allies and partners to develop capabilities that it couldn't otherwise provide alone. »

[...] « d) the modernisation, replacement and introduction of new, modern and technologically sophisticated equipment and sufficient supplies of material and ammunition in line with NATO standards; the priority is the equipment and material for the heavy mechanised infantry brigade as the priority NATO Capability Target for the Slovak Republic. »⁵⁰⁰

Le segment des VCI 8x8 est le premier concerné par le plan d'acquisition validé en septembre 2021 par le ministre de la Défense, Jaroslav Nad', lequel prévoit 50% produit localement⁵⁰¹. Toutefois, ce n'est pas la première tentative. Depuis 2015, plusieurs projets ont vu le jour, autour du 8x8 Scipio, basé sur le châssis Rosomak et équipé d'une tourelle téléopérée slovaque Turra 30 d'EVPÚ (signature d'une Loi entre les Premier ministre polonais et slovaque en juillet 2015), puis en 2018 et 2020, avec le Vydra 8x8 (Otter), la variante slovaque de l'AMV XP de Patria équipée de la même tourelle. GDELS proposait de son côté un prototype de véhicule blindé de transport de troupes Pandur II BTR, sous l'appellation Corsac, en s'appuyant sur un consortium d'entreprises nationales, en particulier, EVPÚ, Konštrukta Defence (filiale du groupe d'armement terrestre à actionnariat étatique DMD Group) et MSM Group (branche

⁴⁹⁷ « Slovakia is preparing for the acquisition of new IFVs », *CZ Defence*, 3 mai 2021.

⁴⁹⁸ « Slovakia plans record-high defence expenditure », *Euractiv*, 15 septembre 2021.

⁴⁹⁹ « Slovakia has new defence and security strategy after 16 years », *The Slovak Spectator*, 28 janvier 2021.

⁵⁰⁰ *Defence Strategy of the Slovak Republic*, Ministry of Defence of the Slovak Republic, 2021, 32 pages.

⁵⁰¹ « Tracked IFVs and tanks - after Hungary, Slovakia may also be faster in acquisitions of heavy equipment than the Czech Republic », *CZ Defence*, 29 mars 2021.

slovaque du groupe tchèque CSG). L'offre Patria sélectionnée (70% produit localement), le marché a été par la suite annulé pour défauts de procédures.

Le tourelle Turra 30 du slovaque EVPÚ

Initialement équipée d'armement d'origine russe (canon 2A42 de 30mm, missiles antichars Kornet), la tourelle téléopérée Turra 30 est désormais armée d'un canon automatique américain Bushmaster Mk44, d'une mitrailleuse de 7.62 mm FN MAG du belge FN Herstal, et d'un lanceur Spike LR ATGM de l'israélien Rafael. Les véhicules BVP-M slovaques sont équipés de la Turra 30. Lors du salon IDEB, EVPÚ a présenté un nouveau modèle, la Turra 40, équipée d'un canon CTA de 40mm de la coentreprise Nexter/BAE Systems CTAI.

Les jeux sont relancés en septembre 2021, mais avec une différence de taille, le passage par un accord de gouvernement à gouvernement, et une sollicitation envoyée aux seuls « *partenaires stratégiques du pays en matière de défense* » (27 États membres de l'UE, Norvège, Islande, États-Unis, Royaume-Uni et Canada)⁵⁰². Cinq pays ont communiqué une proposition aux autorités tchèques : la République tchèque, la Roumanie, la Finlande, l'Espagne et les États-Unis⁵⁰³. Si le finlandais Patria est toujours sur les rangs, avec son partenaire local, la PME CSM Industry⁵⁰⁴, il doit affronter le tchèque CSG, bien décidé à revenir en force sur le marché slovaque des véhicules blindés. Un premier signal est envoyé aux autorités, en juillet 2021, avec la création d'une filiale locale à Trenčín, Tatra Defence Slovakia, et la promesse d'y produire des châssis pour véhicules militaires, des cabines et des superstructures pour camions Tatra (investissement de 3M€ au cours des 5 prochaines années)⁵⁰⁵. Même si CSG opère en Slovaquie par l'entremise de l'entreprise d'armement terrestre MSM Group dont il détient 100% du capital, cette opération stratégique est présentée par le représentant de la nouvelle filiale comme un retour aux sources : « *Tatra clearly belongs to Slovakia, because these trucks have been manufactured in the Povázie region for many years. We are therefore glad that we managed to return this legend to Trenčín* ». Cette perspective de coopération entre les deux pays est bien accueillie par Jaroslav Nad "Supporting the development of the Slovak defense industry together with job creation is one of our priorities. [...] That is why I welcome this cooperation"⁵⁰⁶. L'offre de la République Tchèque est basée sur le Pandur II, produit par CSG sous licence GDELS. C'est un atout supplémentaire dans l'escarcelle du conglomérat tchèque qui peut ainsi proposer d'intégrer dans sa *supply chain* des entreprises slovaques (déjà sollicitées dans le cadre du projet Corsac par GDELS) et d'envisager des développements ultérieurs de versions communes aux deux armées (par exemple, intégration de la tourelle Turra 30 d'EVPU, laquelle équipe déjà les BVP-2 modernisés tchèques⁵⁰⁷).

⁵⁰² « For its largest defence purchase, Slovakia to choose between 4 European options and the US », *Euractiv*, 4 janvier 2022.

⁵⁰³ « Czech Republic sends tender offer for Pandur II armoured vehicle to Slovakia », *CZ Defence*, 4 janvier 2022.

⁵⁰⁴ « Patria and CSM signed a Memorandum of Understanding », *Communiqué de presse Patria*, 26 août 2021.

⁵⁰⁵ Tatra Defence Slovakia entend développer un réseau de partenaires locaux, spécialisés dans les superstructures pour véhicules, ou pour établir des coopérations avec la Faculty of Special Technology de Alexander Dubček University of Trenčín

⁵⁰⁶ « Tatra Trucks is returning to Slovakia, where it will manufacture chassis, cabs and truck superstructures », *CZ Defence*, 12 juillet 2021.

⁵⁰⁷ EVPU dispose d'une filiale locale EVPU Defence a.s.

S'agissant des 152 véhicules blindés chenillés, des tests ont été menés pendant le printemps 2021, mettant à l'épreuve les mêmes véhicules que ceux présélectionnés par la Tchéquie, le Lynx KF41 de Rheinmetall Defence, le CV90 MkIV de BAE Systems Hägglunds et l'ASCOD 2 de GDELS. La stratégie d'acquisition se fonde là également sur un accord de gouvernement à gouvernement. L'appel d'offre a été communiqué à une trentaine d'États partenaires, avec comme date butoir de dépôt des propositions étatiques, le 31 janvier 2022 (résultat des premières évaluations attendu mi-2022). Quatre pays ont déposé une offre, la Suède (CV90 MkIV), l'Espagne (ASCOD 2), la Hongrie (Lynx KF41) et la Pologne (Borsuk). Eu égard aux exigences slovaques de contenu local, BAE Systems Hägglunds, soutenu par la Suède, met en avant depuis de nombreux mois ses relations privilégiées établies avec Konštrukta Defence et ZTS Metalurg, tous deux associés depuis septembre 2017 à la production des mortiers automoteurs de 120mm Grkpbv120/Mjölner⁵⁰⁸, le premier pour la production de 84 canons de 120mm et le second comme fournisseur d'aciers⁵⁰⁹.

L'offre Borsuk traduit quant à elle les ambitions export de la Pologne, voir son empressement, les Borsuk polonais entrant seulement en phase de tests de qualification, avant une production en série attendue potentiellement en 2023/2024⁵¹⁰.

L'originalité de l'offre du concurrent allemand Rheinmetall Defence réside dans le fait qu'elle soit portée par la Hongrie, et non par l'Allemagne (ou du moins de manière indirecte). Ce montage est le fruit du partenariat stratégique établi par la Hongrie avec l'industriel allemand, dans le contexte de l'acquisition, en août 2020, de 218 véhicules blindés Lynx KF41. Nous constaterons en effet dans la section suivante que ce pays entend développer des capacités nationales industrielles et technologiques dans le secteur de l'armement terrestre. Au-delà d'une production locale d'une majorité des Lynx KF41 hongrois, les accords négociés prévoient que les industriels nationaux soient impliqués dans de futurs marchés export. L'appel d'offre slovaque représente une première opportunité pour Rheinmetall Defence de concrétiser cet engagement pris auprès des autorités hongroises, ce qui n'est pas sans risque puisqu'il faut combiner *de facto* les attentes de deux pays en matière de partenariats industriels. Jusqu'ici Rheinmetall Defence misait sur une coopération avec la PME slovaque, CSM Industry. Un protocole d'accord avait été signé en ce sens lors du salon IDEB, fin août 2021 (production des principaux composants et pièces du véhicule de combat Lynx KF41⁵¹¹). A cette occasion, les deux entreprises avait présenté le camion logistique Rheinmetall MAN UDS HX 8x8, combinaison du châssis HX et d'une excavatrice télescopique UDS de CSM Industry (une PME soutenue par le ministère slovaque de la Défense, qui a passé un marché de fourniture de 5 engins UDS montés sur châssis Tatra T815 fin 2020). En outre, Rheinmetall Defence valorise son partenariat établi en 2011 avec le tchèque Ray Service (sous-traitance câblage électrique et composants électromécaniques) qui possède une filiale en Slovaquie à Zilina, tout en discutant avec DMD Group.

⁵⁰⁸ Sont également associés les équipementiers slovaques Laser Centrum CZ (composants mécaniques) et Ray Service. « Czech Manufacturer to Produce Components for Swedish Mjölner Mortar System Our Bureau », *Defense World*, 19 décembre 2017.

⁵⁰⁹ « BAE Systems awards multimillion euro contract to Konštrukta- Defence,a.s in Slovak Republic », *Communiqué de presse BAE Systems*, 13 septembre 2017.

⁵¹⁰ « Polish Borsuk IFV Programme To Move Forward Soon », *Defence24*, 11 février 2022.

⁵¹¹ « Patria and CSM signed a Memorandum of Understanding », *Communiqué de presse Patria*, 26 août 2021.

Après la vente en FMS de 14 F-16 Block 70/72 en 2019 et de 11 hélicoptères UH-60 Blackhawk (avec une aide financière ERIP) entre 2017 et 2021, les États-Unis entendent bien continuer sur leur lancée. En octobre 2021, lors d'une visite outre-Atlantique de son homologue slovaque Jaroslav Nad, le secrétaire américain de la Défense, Lloyd J. Austin, avait clairement affiché son objectif de renforcer la coopération industrielle de défense : « *We're proud to be partners with you on F-16s and Blackhawks. [...] And we're looking forward to exploring future defense-industry cooperation in other areas to support NATO's Capability Targets* »⁵¹². Bien qu'il ne fasse pas l'unanimité dans la classe politique slovaque, un accord bilatéral de défense a été approuvé par le Parlement slovaque début février 2022, en pleine crise ukrainienne, après avoir été validé par le gouvernement fin 2021⁵¹³. Pour le ministre slovaque de la Défense, cet arrangement ouvre de nouveaux horizons en matière de modernisation : « *The agreement is giving us an opportunity to modernise, together with the United States, our defence infrastructure* »⁵¹⁴. L'accord donne notamment la possibilité aux forces américaines d'utiliser deux aéroports frontaliers de l'Ukraine et d'y stocker des équipements (Sliac et Malacky), au cours des dix prochaines années. La Slovaquie n'accueille pas de troupes américaines de manière permanente et plus généralement d'unités otaniennes, en dehors de l'installation en 2016 d'un petit quartier général, de type NFUI (unité d'intégration des forces OTAN ; 40 personnels permanents), à Bratislava depuis 2016. Jaroslav Nad envisagerait de revoir la situation au cours des mois à venir. Par ailleurs, dans le cadre des exercices *Saber Strike 22*, organisés entre le 5 et le 10 mars 2022, 1 200 soldats américains et 500 véhicules, en provenance d'Allemagne, ont rejoint le territoire slovaque au cours du mois de février (1 200 soldats slovaques mobilisés)⁵¹⁵.

2.2.6. Dynamique allemande en Hongrie et en Slovaquie

2.2.6.a. Rheinmetall Défense, partenaire stratégique de la Hongrie dans sa quête d'autonomie sur les segments véhicules blindés et munitions

Depuis janvier 2017 et la parution du programme de réarmement et de modernisation des forces armées « Zrínyi 2026 », le ministère hongrois de la Défense a multiplié les achats d'équipements auprès de fournisseurs étrangers, européens comme américains et brésiliens, afin de remplacer les matériels et technologies datant de l'ère soviétique : armes antichars d'infanterie Carl-Gustaf M4⁵¹⁶ (SAAB AB), hélicoptères de transport H225M et légers H145M (Airbus)⁵¹⁷, système air-air à moyenne portée NASAMS (Kongsberg/Raytheon)⁵¹⁸, missiles AMRAAM AIM-120C-7 (via FMS, août 2019), systèmes radar 3D actifs avancés (Rheinmetall Canada⁵¹⁹ et partenaire IAI/Elta), avions d'entraînement Zlin Z-242L et

⁵¹² « U.S., Slovak Defense Officials Discuss Bilateral Cooperation », *DoD Press Release*, 29 octobre 2021.

⁵¹³ « Slovakia backs U.S. defence pact despite opposition during Ukraine crisis », *Reuters*, 9 février 2022.

⁵¹⁴ *Ibid.*

⁵¹⁵ « U.S. troops heading from Germany to Slovakia for planned NATO drills », *Reuters*, 16 février 2022.

⁵¹⁶ En remplacement des RPG-7 de conception soviétique.

⁵¹⁷ 16 hélicoptères de transport H225M et 20 hélicoptères légers H145M qui rejoignent la flotte d'hélicoptères de combat Mi-24 et de transports Mi-17 russes modernisés.

⁵¹⁸ En remplacement des batteries de missiles sol-air SA-6 Kub.

⁵¹⁹ La Hongrie est le plus important client à l'exportation de Rheinmetall Canada dans le domaine de l'intégration de systèmes radar (programme canadien *MMR Radar Systems*). Des composants des systèmes radars seront produits en Hongrie dans le cadre d'une coopération IL-CA-DE, en partenariat avec l'entité publique HM Arzenál Elektromechanikai à Nyírtelek. Voir « Intl Team Inspecting Possible Site of Israeli Radar Components Production », *Hungary Today*, 6 janvier 2021.

Zlin Z-143LSi (tchèque Zlin Aircraft), avions de transport militaire KC-390 (brésilien Embraer)⁵²⁰, A319 (Airbus) et Falcon X (Dassault Aviation), modernisation au standard MS20 Block 2 de sa flotte de 14 Gripen C/D (SAAB, janvier 2022)⁵²¹. La situation géostratégique du pays justifie cet effort majeur, selon le ministre de la Défense, Tibor Benkó : « *NATO's capability depends on the individual capabilities of its members. [...] NATO had two vulnerable flanks: to the east and to the south. Hungary was affected from both directions, and this was the reason why the government in 2016 established the aim for Hungary to have a strong, capable army equipped with the latest military equipment, with dedicated and loyal soldiers serving their country* »⁵²². Ces investissements doivent participer à la modernisation des capacités militaires mais aussi à la relance de l'industrie nationale de défense, en particulier dans le secteur de l'armement terrestre. Le ministre hongrois de la Défense est clair sur ce point : « *Hungarian soldiers would be armed with Hungarian-made equipment from head to toe* »⁵²³. Véhicules blindés, équipements du combattant, armes de petit calibre, mortiers et obus d'artillerie, ces segments sont prioritaires pour le développement et/ou la consolidation de compétences industrielles et technologiques nationales afin de gagner en autonomie tout en développant les exportations. Cette montée en compétences passera par le rachat d'entreprises étrangères et l'établissement de partenariats stratégiques avec des fournisseurs étrangers, en particulier allemands et tchèques.

Les marchés de modernisation du parc de véhicules blindés des forces terrestres hongroises (BTR-80 et BTR-80A, modernisés, le cas échéant, au standard BTR-80M et BTR-80AM ; parc limité de chars T-72M1) auront plus particulièrement bénéficié aux industriels allemands. Le contexte est favorable. Les relations économiques germano-hongroises sont historiques et profondes, avec 6 000 entreprises allemandes implantées dans le pays, employant 300 000 salariés en 2021, selon le ministre des Affaires étrangères et du commerce Péter Szijjártó⁵²⁴. Cette relation privilégiée se prolonge dans la défense et l'armement. Sur la période octobre 2017-août 2021, la Hongrie figure parmi les premiers États clients de l'industrie de défense allemande, représentant 2,7 Mds€ de transaction (selon le montant des licences d'exportation accordées), avec un pic en 2019 à 1,8 Mds€⁵²⁵. KMW, Rheinmetall Defence et Flensburger Fahrzeugbau Gesellschaft mbH (FFG) ont chacun remporté des contrats d'ampleur. En décembre 2018, KMW s'est ainsi vu notifier un marché (500 M€) relatif à la fourniture de 44 Leopard 2A7+, 12 Leopard 2A4 destinés à l'entraînement et 24 obusiers automoteurs PzH2000. Dans ce cadre, FFG fournit 5 véhicules blindés de dépannage WiSENT 2. A la suite, KMW a installé, en mars 2019, à Budapest, une filiale locale, KMW Hungary Kft.

⁵²⁰ La Hongrie est le 2^{ème} État européen membre de l'OTAN, après le Portugal, à acquérir des avions de transport KC-390 du brésilien Embraer (2 avions commandés).

⁵²¹ Dans le cadre d'un accord de coopération, l'armée de l'air hongroise a testé en novembre 2020 l'avion d'entraînement L39NG du tchèque Aeovodochody.

⁵²² « Defence Minister: Each Nation Must Guarantee Its Own Security », *Hungary Today*, 24 septembre 2021.

⁵²³ « Hungarian defence budget exceeds one thousand billion forints », *Növekedés.hu*, 29 juin 2021.

⁵²⁴ « Minister Szijjártó: Trade Turnover Between Hungary and Germany Expected to Hit a Record », *Hungary Today*, 18 septembre 2021.

⁵²⁵ *Rüstungsexportbericht 2019*, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, p.82.

Allemagne – Hongrie : une relation défense au beau fixe

Une rencontre bilatérale entre Tibor Benkő et son homologue allemande, Annegret Kramp-Karrenbauer, en juillet 2020, a donné l'occasion au premier de remercier l'Allemagne et de rappeler les liens « *extrêmement bons, forts et amicaux* » entre les forces armées des deux pays ainsi que sur le plan des équipements. La ministre allemande de la Défense insistait pour sa part sur la coopération de l'Allemagne et de la Hongrie dans le cadre de la VJTF de l'OTAN en 2023⁵²⁶. Rappelons, par ailleurs, que la Hongrie est le 1^{er} partenaire de l'Allemagne dans le cadre de la nouvelle « Unité multinationale de transport aérien » (MNAU) installée sur la base de Wunstorf⁵²⁷.

Pour Rheinmetall Defence, la Hongrie est un client particulier, étant le premier État européen à acquérir son nouveau véhicule blindé de combat d'infanterie Lynx KF41. Signé en août 2020, l'accord porte sur 218 véhicules équipés d'un tourelle Lance de 30mm et 9 véhicules blindés de dépannage Buffalo (montant ~2Mds€). Ces derniers véhicules ainsi que 46 Lynx KF41 seront produits en Allemagne et livrés d'ici 2023. La production des 172 véhicules suivants sera réalisée en Hongrie par une coentreprise, Rheinmetall Hungary Zrt, au capital détenu majoritairement par le partenaire allemand Rheinmetall Defence, aux côtés de l'État hongrois. L'usine, située à Zalaegerszeg (construction lancée en décembre 2020, démarrage en 2023, ambition de produire 100 véhicules par an), est ainsi chargée de la production et de la maintenance du parc de Lynx KF41 hongrois. De plus, Rheinmetall Hungary Zrt se voit associer à HT Division Zrt pour la production des véhicules 4x4 Gidran, la version hongroise des Ejder Yalçın du turc Nurol Makina Sanayi (achetés en 2019), dans une nouvelle usine à Kaposvar dans le sud de la Transdanubie. Ces véhicules seront équipés de capteurs et de systèmes de communication allemands.

Pour l'État hongrois, le partenariat stratégique avec Rheinmetall Defence s'inscrit sur le long terme. Le ministre de l'Innovation et de la Technologie, László Palkovics, a ainsi insisté sur les futures activités de R&D et de tests, à même de faire du nouvel établissement de Zalaegerszeg un véritable centre d'excellence dans le domaine des véhicules militaires. En mai 2021, de nouveaux accords de coopération sont venus approfondir et élargir la relation au domaine des munitions, avec l'annonce par Gáspár Maróth, Commissaire du gouvernement chargé du développement de la Défense, et Armin Papperger, PDG de Rheinmetall, d'un prochain projet d'investissement de Rheinmetall Hungary Zrt portant sur la construction d'une usine à Varpalota spécialisée dans la production d'explosifs, de munitions militaires de gros calibre et de grenades (600 M€)⁵²⁸.

Sur le segment des armes légères et de petit calibre, le pays produit sous licence des armes légères depuis de nombreuses années. Il s'agit désormais d'atteindre l'indépendance nationale, tout en

⁵²⁶ « Benkő: German, Hungarian Defence Forces Maintain Strong Cooperation », *Hungary Today*, 17 juillet 2020.

⁵²⁷ Une unité multinationale de transport aérien (*Multinational Air Transport Unit, MNAU*), un pool international d'avions de transport A400M, est en cours de constitution sur la base aérienne de Wunstorf. La Hongrie est le premier pays partenaire de l'Allemagne. « Germany to form A400M Multinational Air Transport Unit with Hungary », *Janes*, 18 septembre 2020.

⁵²⁸ « Hungary to extend cooperation with German defence industry giant Rheinmetall », *Cabinet Office Of The Prime Minister Press Release*, 18 mai 2021.

continuant dans un premier temps à coopérer avec des entreprises étrangères. C'est ainsi que depuis 2017, la holding d'État HM Arzenál Zrt s'appuie sur l'expertise des principaux fournisseurs étrangers en armes légères des forces armées hongroises⁵²⁹, notamment tchèques, pour bâtir un nouveau site de production à Kiskunfélegyháza ; une ambition dans le domaine rappelée par Gáspár Maróth, « *We called on Czech, German, Austrian and Swiss engineers, and the result of the joint work with them is the factory that is currently located in Kiskunfélegyháza* » rajoutant « *the primary objective was to “enable Hungary to provide its own weapons production capacity at all times, which is actually a kind of criterion of political sovereignty. At the same time, we said that once we set up a factory, let's try to equip it with state-of-the-art equipment* »⁵³⁰.

Un accord de production sous licence d'une durée de 10 ans signé entre HDT Védelmi Ipari Kft et le fabricant d'armes tchèque Česká Zbrojovka (CZ) verra l'usine de Kiskunfélegyháza produire les armes légères qui remplaceront celles actuellement en service dans les forces armées hongroises (et tchèques) comme la famille AK-63 (AKM soviétique et AKMS produits sous licence) : Bren 2 de calibre 5,56x45 mm, carabine semi-automatique CZ Scorpion EVO3, pistolet semi-automatique CZ P-09 (calibre 9x19mm)⁵³¹. En novembre 2019, le rachat du groupe de défense autrichien Hirtenberger permet à HDT Védelmi Ipari Kft d'élargir son offre à la production de mortiers et d'obus d'artillerie tout en accédant au marché international.

Suivant l'objectif fixé par le gouvernement, de concevoir, développer et produire par des industries nationales une nouvelle génération d'armes à feu, la société hongroise Gestamen Kutatás Fejlesztés Zrt s'est rapprochée de l'université John Neumann afin de monter une équipe d'ingénieurs en charge de développer les premiers prototypes. Mais le PDG de Gestamen, Gábor Bozó, reste réaliste. Les étapes à suivre nécessiteront l'implication d'autres acteurs industriels, au premier rang desquels HM Arsenal⁵³², son entreprise ne disposant pas de capacités de production en série.

Industries de défense et clusters sectoriels

Ces initiatives relèvent de la politique de clusters sectoriels initiée par le ministère de l'Innovation et de la Technologie, en coopération avec le ministère de la Défense :

- Dans l'ouest de la Hongrie, l'usine de Zalaegerszeg, ainsi que Rába Plc. à Győr et BM Heros Zrt. à Kaposvár, formeront le noyau dur du cluster dédié aux véhicules militaires.
- Le pôle de Várpalota sera centré sur la production de munitions et de systèmes anti-mines.
- En matière de systèmes d'armes, une usine à Kiskunfélegyháza sera spécialisée dans les armes individuelles et l'armement monté sur véhicules, quand le centre laser Szeged travaillera sur une nouvelle génération d'armes laser.
- Dans le secteur aéronautique, l'usine de fabrication de pièces

⁵²⁹ Entreprises tchèque CZG, belge FN Herstal et allemande Unique Alpine AG (ses modèles TPG-3 A4, AR-10 et AR-15 font déjà l'objet d'une production locale).

⁵³⁰ « Nemzetközi színvonalú magyar fegyvergyár », *honvedelem.hu*, 3 décembre 2020.

⁵³¹ « Defense industry strategy in the works Hungary's new defense strategy will bring investments in the value of hundreds of billions of forints », *Hungarian Insider*, 22 janvier 2021.

⁵³² « Hungary has put its defense industry to work. Objective: Development of new assault weapons », *Defense Romania*, 3 septembre 2021.

d'hélicoptères Airbus de Gyula constitue un autre pôle stratégique.

- Le cluster de Budapest sera spécialisé dans les systèmes de communications et le cyber.
- Un sixième cluster dédié capteurs sera formé dans le nord-est du pays.

L'accentuation de l'effort national en matière de R&D se traduit par la création d'un nouveau fonds « *Defence Industrial Venture Capital Fund* », et le renforcement des activités du *Defence Innovation Research Institute*. La recherche appliquée (ingénierie principalement) devrait être concentrée à terme à Budapest. Le parc scientifique et d'innovation de Szeged sera quant à lui davantage orienté vers la recherche fondamentale en plus des travaux dans le domaine des lasers. Les tests et les essais seront conduits à Zalaegerszeg⁵³³. Pour les ministres László Palkovics et Tibor Benkő, ces investissements permettront aux forces hongroises de gagner en influence dans la région d'ici 2030.

2.2.6.b. Dialogue germano-slovène, trio de présidences de l'UE et choix du Boxer

Les relations étroites de l'Allemagne avec la Slovaquie, dans les domaines politiques et économiques (Allemagne, 1^{er} partenaire économique), constituent là également un terreau favorable au développement de la coopération défense et armement dans le contexte de la modernisation des forces armées du pays (financement de 780 M€ entre 2021 et 2026). Un dialogue germano-slovène a ainsi été instauré en 2017 et un *German-Slovene Action Plan* signé par les ministres des Affaires étrangères en mai 2019. C'est dans ce contexte du renforcement de la relation bilatérale que le Boxer a été sélectionné en mars 2018 pour équiper les deux nouveaux groupements tactiques d'infanterie mécanisée slovaques (48 véhicules en différentes versions, basés sur la configuration lituanienne). Cependant, cette acquisition ne s'est pas faite sans difficultés. En février 2019, le processus d'acquisition est interrompu par le ministre slovaque de la Défense, Karl Erjavec, invoquant notamment les coûts de MCO. Il est vrai que ce marché fait l'objet de toutes les attentions, eu égard à la saga judiciaire qui a suivi la signature en 2006 d'un précédent contrat portant sur l'acquisition de 135 véhicules Patria⁵³⁴. Un groupe d'experts est mis en place en 2019 pour étudier plus avant l'offre Boxer. Depuis, sur le segment des véhicules blindés légers, le pays s'est tourné vers l'offre de l'américain Oshkosk (ventes en FMS de 38 JLTV, en février 2020).

Le trio de présidences de l'UE qui a vu l'Allemagne exercer la présidence du Conseil de l'UE à partir du 1^{er} juillet 2020 et collaborer avec les États qui lui ont succédé, en janvier 2021, le Portugal, et en juillet 2021, la Slovaquie (un trio déjà formé en 2007 et 2008), a représenté l'occasion de mettre à l'agenda de leur programme commun de 18 mois, intitulé « *Faire avancer le programme stratégique* »⁵³⁵, les questions de sécurité et de défense commune (travaux sur la « *Boussole stratégique* », poursuite du

⁵³³ « Defense industry strategy in the works Hungary's new defense strategy will bring investments in the value of hundreds of billions of forints », *Hungarian Insider*, 22 janvier 2021.

⁵³⁴ « Slovenia Will Not Buy €306m Boxer Armoured Vehicles Until Tactical Study Undertaken », *Total Slovenia News*, 22 février 2019.

⁵³⁵ Le programme adopté par le Conseil de l'UE est basé sur le programme stratégique de l'UE pour la période 2019-2024, approuvé en mai 2019 à Sibiu, en Roumanie, par les dirigeants des États membres de l'UE. Voir, *Faire avancer le programme stratégique-Programme de dix-huit mois du Conseil (1er juillet 2020 - 31 décembre 2021)*, Secrétariat général du Conseil, Bruxelles, 9 juin 2020.

développement des initiatives de l'UE en matière de défense). Le chapitre V de leur programme dédié à la PSDC rappelle au demeurant leur attachement au partenariat transatlantique en matière de sécurité et la priorité accordée à une coopération étroite entre l'UE et l'OTAN et au renforcement du pilier européen de l'OTAN.

Trio de présidences de l'UE

Programme Faire avancer le programme stratégique

Chapitre V du programme « V. Promouvoir les intérêts et les valeurs de l'Europe dans le monde », section Politique de sécurité et de défense commune (PSDC)

[...] « *les trois présidences sont fermement résolues à renforcer tous les aspects de la PSDC, leur objectif général étant de faire de l'UE un acteur responsable, capable et fiable, ainsi qu'un partenaire mondial pour la paix et la sécurité. [...] le trio soutiendra sans réserve les travaux menés sous la direction du haut représentant en ce qui concerne une "boussole stratégique". Une analyse des menaces commune constituera la base permettant de faire en sorte que ce dialogue stratégique contribue à la définition d'une vision politique commune ainsi qu'à une planification et un renforcement plus ciblés des capacités de défense. [...]*

Les travaux se poursuivront en vue de la poursuite du développement des initiatives de l'UE en matière de défense et d'une cohérence accrue entre celles-ci, notamment grâce à la mise en œuvre des mesures sans précédent prises au cours des deux dernières années dans tous les domaines essentiels (coopération structurée permanente - CSP, examen annuel coordonné en matière de défense - EACD et Fonds européen de la défense - FED). Cela devrait notamment passer par une base industrielle et technologique de défense européenne plus forte, inclusive et durable, qui tienne compte du rôle des PME.

[...] *Dans le même temps, les trois présidences ainsi que le haut représentant restent pleinement attachés au partenariat transatlantique en matière de sécurité en assurant une complémentarité totale entre toutes les initiatives relevant de la PSDC et l'OTAN. [...] la priorité sera accordée à une coopération étroite entre les deux organisations et au renforcement du pilier européen de l'OTAN »*⁵³⁶.

Lors de sa visite à Ljubljana le 28 juin 2021, la ministre allemande de la Défense, Annegret Kramp-Karrenbauer, a rappelé que « *La Slovénie est un partenaire important dans la région pour l'Allemagne* », le pays jouant un rôle particulier de médiateur entre l'Europe centrale et les Balkans occidentaux. Sa rencontre avec son homologue slovène, Matej Tonin, a abouti à une déclaration commune mettant en exergue une volonté partagée d'intensifier la coopération défense (mise en place d'une équipe conjointe chargée d'explorer les opportunités futures de coopération et les actions à approfondir). Le jour suivant, Matej Tonin rendait public la recommandation du groupe d'experts en faveur de l'offre Boxer⁵³⁷. La loi ratifiant l'accord avec l'OCCAR relatif à l'achat de 45 véhicules a été votée par le Parlement slovène début février 2022⁵³⁸.

⁵³⁶ *Faire avancer le programme stratégique-Programme de dix-huit mois du Conseil (1er juillet 2020 - 31 décembre 2021), op.cit.*

⁵³⁷ « Slovenia to purchase German-made Boxer armoured vehicles », *Euractiv*, 29 juin 2021.

⁵³⁸ « Slovenian parl ratifies agreement for purchase of 45 Boxer APCs », *SeeNews*, 4 février 2022.

2.3. Fonds européen de la défense et BITDE : de l'inclusivité à l'intégration ?

2.3.1. Effervescence technologique et besoins de financement

Intégration des ETI et PME équipementières et composantières dans la *supply chain* des grands maîtres d'œuvre européens, renforcement des compétences et de la position de marché d'entreprises de niche (marché domestique, sphère régionale puis grand export), acquisition de savoir-faire à plus haute valeur ajoutée permettant de sortir d'une logique de production sous licence ou de seules activités de maintenance et de modernisation des équipements, telles sont les motivations des pays de l'Europe de l'Est et du Sud-Est à l'origine d'une stratégie d'acquisition orientée vers le développement de partenariats intergouvernementaux et interentreprises.

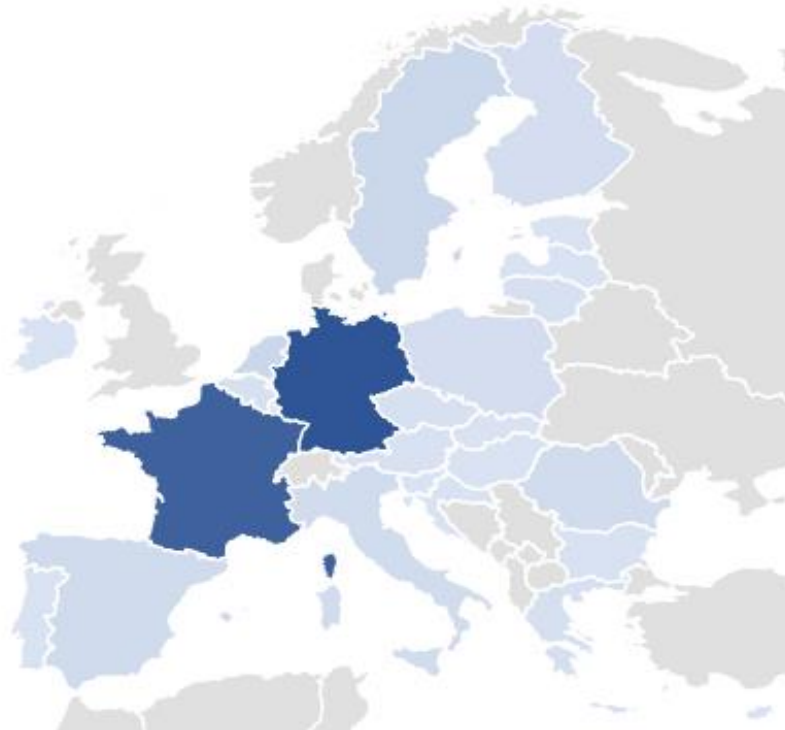
Fondée sur une logique coopérative et inclusive, le lancement par la Commission européenne du Fonds européen de la défense (FED) peut représenter pour ces États un moyen supplémentaire d'arrimer leurs entreprises (notamment ETI et PME) à la BITDE et de les insérer dans les réseaux européens scientifiques et techniques, en les éloignant progressivement d'une simple politique d'offsets et de coopérations « imposées ». Cette approche est également vraie pour des pays comme la Belgique, le Danemark, les Pays-Bas, le Portugal ou encore la Grèce. En outre, pour ces États membres de l'UE, le FED apparaît comme une source de financement supplémentaire de la R&D de défense. L'asymétrie des financements publics en la matière est en effet criante à travers l'Europe, comme l'illustrent le tableau et la carte ci-après. En dehors de la France et de l'Allemagne (avec toutefois un gap important entre ces deux pays sur le périmètre R&D alors que pour la R&T les financements sont désormais équivalents, 38% vs 42% des dépenses totales R&T), les autres États membres font montre d'un sous-financement chronique de leur R&D de défense, et plus encore de leur R&T. La crise de 2008-2009 a donné un véritable coup d'arrêt au financement de la R&D de défense en Italie⁵³⁹, en Espagne⁵⁴⁰, en Suède et aux Pays-Bas. Depuis 2016, la tendance dans ces pays est à une amélioration sensible (notamment depuis 2018-2019), mais sans retrouver les niveaux d'avant-2008. Et la barre est devenue encore plus haute à franchir avec l'impact de la crise sanitaire sur l'économie. La Pologne se démarque avec une progression du financement public de la R&D de défense au cours de la décennie 2010, lui permettant de rejoindre puis dépasser ces quatre États en 2019, tout en restant très en deçà des leaders européens, mais en décrochant à nouveau en 2020.

⁵³⁹ Concernant le financement de la R&D de défense, si des crédits sont inscrits dans le budget de la défense, ils ne sont pas en mesure de financer toutes les opérations de R&D (même problématique pour les acquisitions). Cette insuffisance est compensée par un jeu complexe de suppléments exceptionnels ajoutés en cours d'exercice. Il peut s'agir d'avances remboursables de crédits de paiement ou la prise en charge de tout ou partie du financement d'un programme par le ministère du Développement économique (MiSE). Ce financement complémentaire relève de la mission de promotion des technologies stratégiques du MiSE.

⁵⁴⁰ Il est important de considérer ici une spécificité espagnole qui réside dans la mise en place depuis 1996 d'un système de financement de la R&D *via* le ministère de l'Industrie. La R&D de défense est ainsi financée par le ministère de la Défense, par l'intermédiaire de la ligne budgétaire « *programme 464.A – Recherche et études des forces armées* », et par le ministère de l'Industrie *via* le « *programme 464.B - Soutien à l'innovation technologique dans le secteur de la défense* », ce qui n'est pas une pratique des plus transparentes, ces crédits pouvant correspondre à des activités de développement pur, d'industrialisation et/ou de prototype. Pour bénéficier de ces avances, les programmes du ministère de la Défense doivent être structurants pour l'ensemble du tissu industriel espagnol et recouvrir des intérêts significatifs dans les domaines de la recherche et des innovations technologiques. Les subventions du ministère de l'Industrie se matérialisent par des avances remboursables à taux nul aux industriels pour les programmes d'armement stratégiques.

Ventilation des dépenses de R&T 2020

	R&D	dont R&T
France	€ 5,600.0 Mln	€ 940.8 Mln
Allemagne	€ 1,277.0 Mln	€ 1,037.0 Mln
Pays-Bas	€ 162.9 Mln	€ 88.6 Mln
Espagne	€ 128.1 Mln	€ 57.9 Mln
Suède	€ 90.6 Mln	€ 90.6 Mln
Italie	€ 61.4 Mln	€ 48.1 Mln
Pologne	€ 53.2 Mln	€ 37.4 Mln
Roumanie	€ 51.4 Mln	€ 51.4 Mln
Finlande	€ 48.0 Mln	€ 33.6 Mln
Grece	€ 21.0 Mln	€ 21.0 Mln
Tchéquie	€ 16.6 Mln	€ 16.6 Mln
Lituanie	€ 11.9 Mln	€ 11.9 Mln
Belgique	€ 11.5 Mln	€ 11.5 Mln
Autriche	€ 6.5 Mln	€ 6.5 Mln
Bulgarie	€ 5.2 Mln	€ 5.2 Mln
Portugal	€ 4.7 Mln	€ 0.7 Mln
Estonie	€ 4.4 Mln	€ 1.4 Mln
Lettonie	€ 2.1 Mln	€ 2.1 Mln
Hongrie	€ 2.0 Mln	€ 2.0 Mln
Luxembourg	€ 1.7 Mln	€ 1.7 Mln
Slovénie	€ 1.1 Mln	€ 0.5 Mln
Slovaquie	€ 1.1 Mln	€ 1.1 Mln
Croatie	€ 1.0 Mln	€ 0.1 Mln
Chypre	€ 0.0 Mln	€ 0.0 Mln
Irlande	€ 0.0 Mln	€ 0.0 Mln
Malte	€ 0.0 Mln	€ 0.0 Mln
	€ 7,564 Mln	€ 2,468 Mln



Source : EDA Defence Data 2020

Généralement perçu comme moins « technologique », l'armement terrestre apparaît souvent comme le parent pauvre des budgets de R&D de défense en Europe. Or, aujourd'hui, c'est toute l'industrie de défense, quel que soit le secteur, qui doit entamer un virage technologique majeur face à l'émergence de technologies dites « disruptives » (robotisation, IA et traitement de données de masse, réalité augmentée, connectivité du champ de bataille, etc.) et des ruptures capacitaires qu'elles entraînent. L'effort à fournir sur le plan financier et des compétences est majeur et historique pour les États et leurs entreprises de défense. Il met au défi toute la chaîne de valeur (plateformiste-intégrateur, systémier-équipementier, équipementier et composantier) et bouscule certaines positions établies. Il implique aussi d'aller saisir les opportunités d'innovations issues du monde civil.

Chacun veille et se surveille. Pour les plateformistes-intégrateurs, l'heure est à la vigilance face au risque de captage de la valeur ajoutée sur les nouvelles briques technologiques et les technologies prometteuses par des grands systémiers toujours plus ambitieux et désireux d'assurer la maîtrise du niveau système de systèmes (le français Thales, l'italien Leonardo, l'espagnol Indra, l'allemand Hensoldt, notamment). Pour ces derniers, c'est l'arrivée potentielle sur le marché de la défense de nouveaux entrants venus du monde civil (numérique) qui représente une menace, comme celle de voir des équipementiers de second rang se consolider et attaquer leurs positions de marché.

2.3.2. Des programmes précurseurs PADR-EDIDP au lancement des premiers appels à projets FED : nouvelle dynamique coopérative dans le domaine terrestre

L'émergence du FED, au cœur de cette effervescence technologique, nourrit tous les espoirs mais aussi les craintes. Du côté des principaux États concepteurs et producteurs d'armement et premiers investisseurs en R&D de défense, les questions et les doutes ont dominé les premiers temps des débats (avant l'adoption du règlement) dans le milieu industriel : risques de duplications des compétences industrielles et de rattrapage technologique, potentiels effets de vase communicant entre financement UE et investissements nationaux, peur des sous-traitants nationaux historiques de se trouver évincés de la *supply chain* des MOI pour être remplacés par des ETI et PME étrangères.

L'accord politique sur la *proposition de règlement établissant un Fonds européen de la défense pour la période 2021-2027*⁵⁴¹ est intervenu le 10 décembre 2020, après de nombreux rounds de négociations. L'article 3. du texte rappelle ses objectifs : « 1. *L'objectif général du Fonds est de renforcer la compétitivité, l'efficacité et la capacité d'innovation de la base industrielle et technologique de défense européenne (BITDE) dans l'ensemble de l'Union, ce qui contribue à l'autonomie stratégique et à la liberté d'action de l'Union, en soutenant des actions collaboratives et la coopération transfrontière entre les entités juridiques dans l'ensemble de l'Union, en particulier les PME et les entreprises à moyenne capitalisation, ainsi qu'en renforçant et en améliorant la souplesse de la chaîne d'approvisionnement et des chaînes de valeur de la défense, en élargissant la coopération transfrontière entre les entités juridiques et en favorisant une meilleure exploitation du potentiel industriel de l'innovation, de la recherche et du développement technologique à chaque étape du cycle de vie industriel des produits et technologies de défense* ». Le FED a pour base juridique les articles 173 et 182 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE). L'article 173 « *constitue la base juridique pour les actions visant, entre autres, à encourager un environnement favorable au développement des entreprises de l'ensemble de l'Union, et notamment des PME, ainsi qu'à la coopération entre entreprises et à favoriser une meilleure exploitation du potentiel industriel des politiques d'innovation, de recherche et de développement technologique* ». L'article 182 renvoie au fait que « *toutes les actions de recherche doivent être couvertes par un programme-cadre pluriannuel relatif à la recherche* ».

Le soutien financier porte sur l'ensemble du cycle de développement industriel des produits de défense, de la recherche (jusqu'à 100% des coûts éligibles) au développement de prototype (jusqu'à 20%) jusqu'à la certification (jusqu'à 80%). Un budget de 2,7 Mds€ sur 7 ans est ainsi consacré au soutien de la recherche collaborative axée défense et 5,3 Mds€ destinés au développement collaboratif de produits et technologies de défense. La définition des projets est assurée en fonction des priorités de défense convenues par les États membres dans le cadre de la politique étrangère et de sécurité commune, et notamment de la politique de défense commune, tout en prenant en considération « *les activités pertinentes de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord, ainsi que celles d'autres partenaires, [...] à condition qu'elles servent les intérêts de l'Union en matière de sécurité et de défense et que tout État membre ait la possibilité de participer* ». Seuls les projets collaboratifs impliquant au moins 3 intervenants issus de 3 États membres ou États associés sont éligibles⁵⁴². La participation

⁵⁴¹ Règlement (UE) 2021/697 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2021 établissant le Fonds européen de la défense, JOUE, 12 mai 2021, L 170/149.

⁵⁴² Article 10. Actions éligibles : « [...] 4. *L'action est réalisée par des entités juridiques coopérant au sein d'un consortium composé d'au moins trois entités juridiques éligibles qui sont établies dans au moins trois États membres ou pays associés*

transfrontalière des PME et des ETI est encouragée par des taux de financement plus élevés (« bonus PME »), et en favorisant les projets menés par des consortiums intégrant des PME. Un bonus (10%) est également accordé si l'action est en lien avec un projet mis en œuvre dans le cadre de la coopération structurée permanente (CSP) en matière de défense.

Les destinataires (membres du consortium) et sous-traitants (rang 1, 2, et au-delà ayant accès à de l'information classifiée ou réalisant au moins 10% du projet) participant à un projet FED sont établis dans l'Union ou dans un pays associé⁵⁴³ (à ce jour, la Norvège), plus précisément selon l'article 9 du règlement, leurs structures exécutives de gestion, mais aussi les infrastructures, les installations, les biens et les ressources utilisés pour le projet. En matière de contrôle, si le paragraphe 3 souligne que « *les destinataires et les sous-traitants participant à une action ne sont pas soumis au contrôle d'un pays tiers non associé ou d'une entité de pays tiers non associé* », le paragraphe suivant apporte une dérogation de taille, en laissant la porte ouverte à la participation « *d'entité juridique établie dans l'Union ou dans un pays associé et contrôlée par un pays tiers non associé ou une entité de pays tiers non associé* » à la condition que l'État membre ou le pays associé dans lequel l'entité en question est établie fournissent des garanties à la Commission européenne (absence de restrictions sur les infrastructures, biens, ressources, propriété intellectuelle/PI ou savoir-faire nécessaire au projet ; absence d'accès par des tiers à l'UE à l'information sensible liées au projet ; absence de contrôle ou restriction par des tiers à l'UE sur la PI nécessaire au projet et approbation étatique pour tout transfert de PI). Cette dérogation a fait l'objet de débats nourris lors du passage du texte au Parlement européen. Les députés les plus favorables à cette dernière furent nombreux, et logiquement originaires de pays acheteurs d'équipements de fournisseurs originaires d'États tiers (américains, israéliens, sud-coréens, brésiliens, turcs, etc.) et accueillant sur leur territoire national des filiales de ces mêmes fournisseurs (ou des JV établies avec un partenaire local) : Italie, Pologne et Roumanie en tête, Allemagne, République tchèque et Belgique, mais aussi Pays-Bas, Croatie, Suède, Finlande, Estonie, Lituanie, Bulgarie, Grèce et Portugal⁵⁴⁴. Sur l'exemple britannique, ces États considèrent que ce n'est pas la nationalité du capital social qui prévaut mais la localisation sur le territoire national des activités de R&D et de production⁵⁴⁵. Le domaine des véhicules blindés en est une parfaite illustration.

Ainsi, sur la base de ces dispositions (résumées à grands traits), le FED a été officiellement lancé le 1^{er} janvier 2021, et les premiers appels d'offres publiés en juin 2021. Toutefois, ce nouveau fonds dédié défense met en œuvre un ensemble de procédures, financières et juridiques, élaborés sur la base de l'expérience acquise dans le cadre de deux programmes précurseurs, « l'Action préparatoire concernant la recherche en matière de défense » (PADR, 90 M€ sur trois ans, 2017-2019) et le « Programme

différents. Au moins trois de ces entités juridiques éligibles établies dans au moins deux États membres ou pays associés différents ne sont pas, pendant toute la durée de réalisation de l'action, contrôlées, de manière directe ou indirecte, par la même entité juridique et ne se contrôlent pas mutuellement. », Règlement (UE) 2021/697, *op.cit.*

⁵⁴³ Article 5. Pays associés : « *Le Fonds est ouvert à la participation des membres de l'Association européenne de libre-échange qui sont membres de l'EEE, conformément aux conditions fixées dans l'accord sur l'Espace économique européen* » (soit la Norvège, l'Islande, et le Liechtenstein ; seule la Norvège en a fait la demande).

⁵⁴⁴ Basé sur une analyse des amendements portant sur le projet de texte EDIDP (Programme européen de développement industriel dans le domaine de la défense).

⁵⁴⁵ De nombreux États prennent en référence la définition établie au début des années 2000 par le MoD britannique : « L'industrie de défense britannique englobe 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 sol britannique et génèrent un patrimoine technologique et intellectuel ».

européen de développement industriel dans le domaine de la défense » (EDIDP, 500 M€ sur deux ans ; 2019-2020).



Les appels à projets PADR et EDIDP ont clairement enclenché une dynamique coopérative intra-européenne, en particulier dans le domaine terrestre. Sur les 18 projets de recherche PADR, 8 concernent directement des technologies liées au terrestre (ACAMS II, GOSSRA et VESTLIFE en 2017, TALOS en 2018, AIDED, ARTUS, PILUM et METAMASK en 2019). Le profil et la nationalité des entités au sein des consortiums sélectionnés pour piloter ces projets montrent toutefois une surreprésentation d'entreprises, d'instituts et de centres de recherche originaires de l'Europe de l'Ouest, du Sud-Ouest, dans une moindre mesure du Nord⁵⁴⁶. Sur 59 participations, 7 seulement sont le fait d'entités de la zone Est et Sud-Est (4 entités polonaises⁵⁴⁷, 1 PME lettonne⁵⁴⁸, 1 institut tchèque et un autre lituanien⁵⁴⁹), soit 12%. En élargissant le périmètre à l'ensemble des 18 projets PADR, cette part est légèrement supérieure, à 13%⁵⁵⁰.

Projets PADR, liés au domaine terrestre

ACAMS II	Adaptive Camouflage for the Soldier II Pilote : FOI (SE)
GOSSRA	Generic Open Soldier System Reference Architecture Pilote : RHEINMETALL ELECTRONICS GMBH (DE)
VESTLIFE	Ultralight Modular Bullet Proof Integral Solution for Dismounted Soldier Protection Pilote : ASOCIACION DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL (ES)

⁵⁴⁶ 32 entreprises de 13 pays : Allemagne (RHEINMETALL ELECTRONICS GMBH, AIRBUS DEFENCE AND SPACE GMBH, DIEHL DEFENCE GMBH & CO KG), Autriche (CHARISMATEC OG), Belgique (CMI DEFENCE, INSTITUT VON KARMAN DE DYNAMIQUE DES FLUIDES, SPACE APPLICATIONS SERVICES NV), Espagne (AERTEC SOLUTIONS, GMV AEROSPACE AND DEFENCE SA, INDRA SISTEMAS SA), Finlande (FY-COMPOSITES OY), France (COMPAGNIE INDUSTRIELLE DES LASERS CILAS SA, ERDYN CONSULTANTS, MBDA France, NAVAL GROUP, NEXTER SYSTEMS, SAFRAN ELECTRONICS & DEFENSE, THALES SA), Italie (ICAR S.p.A. Industria Condensatori, LARIMART S.P.A., LEONARDO, PETROCERAMICS SPA), Pays-Bas (SPECTRAL INDUSTRIES BV), Portugal (DAMEL - CONFECÇÃO DE VESTUÁRIO LDA, TEKEVER ASDS LDA.), Royaume-Uni (QINETIQ LTD), Suède (SAAB AKTIEBOLAG).

⁵⁴⁷ L'entreprise AMS Technologies, les PME ITTI SP et Zaklad Technologii Wysokoenergetycznych Explomet Galka, le centre de recherche académique WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA IM JAROSŁAWA DABROWSKIEGO-WAT.

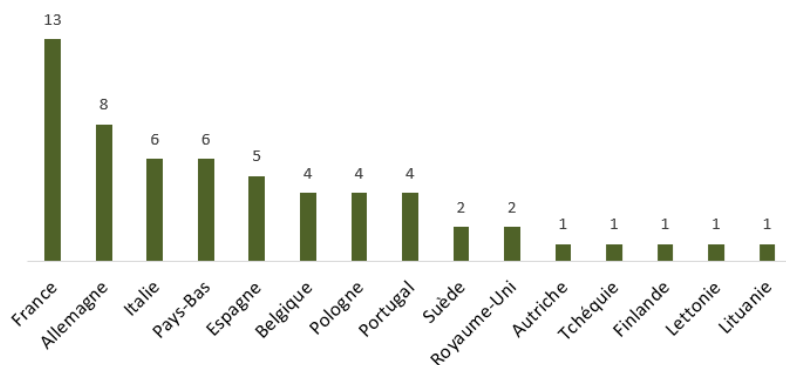
⁵⁴⁸ SPH ENGINEERING.

⁵⁴⁹ Instituts de recherches tchèque USTAV FOTONIKY A ELEKTRONIKY AV CR V.V.I et lituanien TEXTILE INSTITUTE OF CENTER FOR PHYSICAL SCIENCES AND TECHNOLOGY (FTMC).

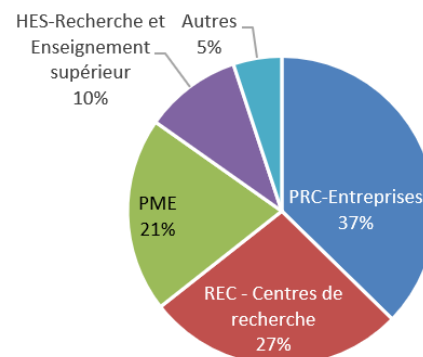
⁵⁵⁰ Sur un total de 201 participations, seules 26 sont le fait d'entités de la zone Est et Sud-Est (9 participations polonaises, 5 lituanaises, 5 roumaines, 2 bulgares, 2 tchèques, 1 lettonne, 1 estonienne et 1 slovaque), majoritairement des centres académiques, agences et instituts de recherche.

TALOS	Tactical Advanced Laser Optical System Pilote : COMPAGNIE INDUSTRIELLE DES LASERS CILAS (FR)
AIDED	Artificial Intelligence for the detection of explosives devices Pilote : SPACE APPLICATIONS SERVICES NV (BE)
ARTUS	Autonomous Rough-terrain Transport UGV Swarm Pilote : FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT (DE)
PILUM	Projectiles for Increased Long-range effects Using Electro-Magnetic railgun Pilote : INSTITUT FRANCO-ALLEMAND DE RECHERCHES DE SAINT LOUIS (FR)
METAMASK	Metasurfaces for time-domain adaptive masking Pilote : UNIVERSITA DEGLI STUDI DI SIENA (IT)

Participations aux projets PADR orientés « Terrestre », en nombre de participations et par pays



Ventilation des participations par catégorie



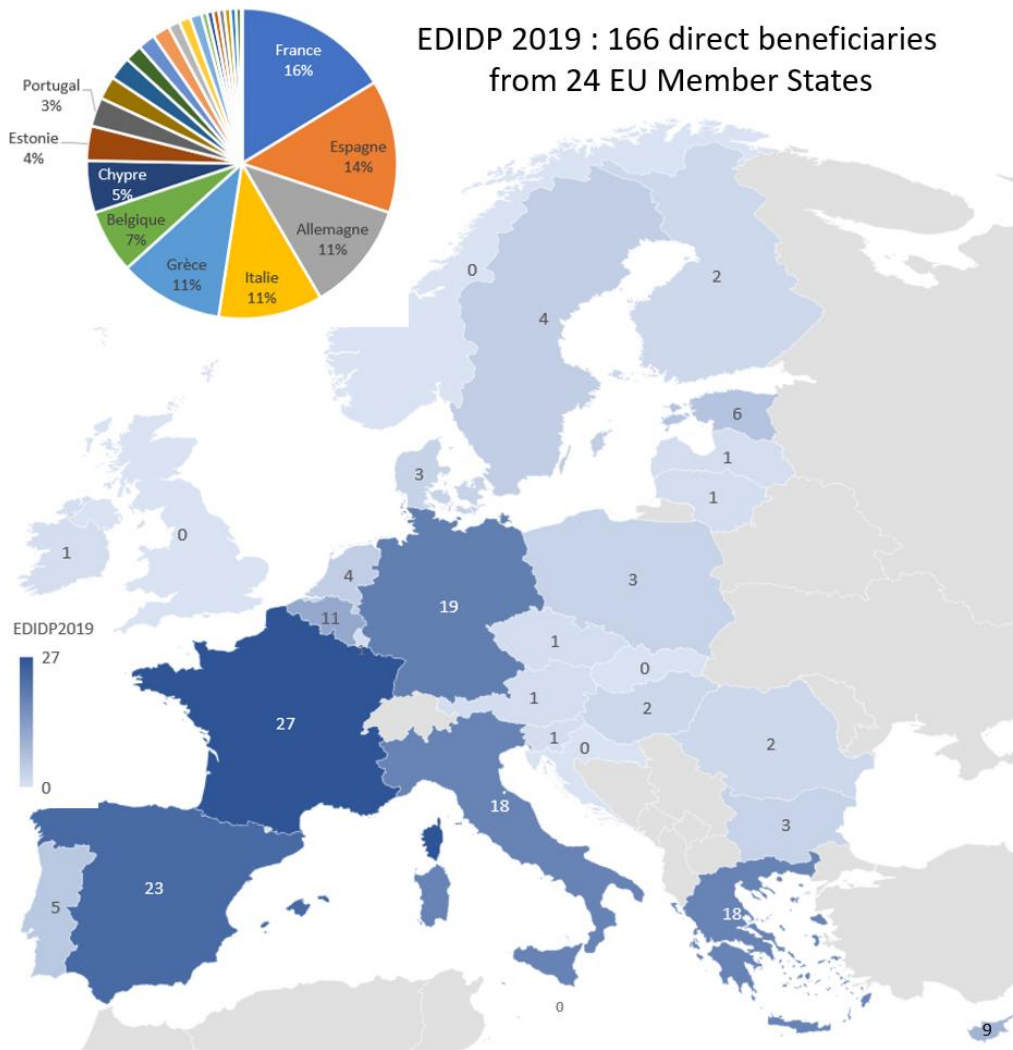
Nous retrouvons Nexter dans PILUM, KMW dans SOLOMON et John Cockerill dans TALOS, soit une participation timide des plateformes et entreprises spécialisées des segments véhicules blindés et systèmes d'artillerie. En revanche, et à travers l'ensemble des projets PADR, les groupes européens aux activités duales, grands systémiers-équipementiers et électroniciens, le français Thales, l'italien Leonardo et l'espagnol Indra, sont omniprésents, forts de leur connaissance des arcanes bruxelloises et de leur expérience des programmes sur financement communautaire acquise *via* leurs activités civiles et sécurité (programme cadre de financement de la recherche et de l'innovation FP7 puis H2020⁵⁵¹, H2020/programme Sécurité, programme *Cleansky*, projets ESA, financement FEDER, etc.).

Par rapport au programme PADR, le panel des participants s'est élargi et s'est diversifié dans le cadre du programme EDIDP : plus de PME (participation tirée par le « bonus PME »), plus d'entreprises à dominante défense, plus grande diversité géographique et doublement du nombre de bénéficiaires directs entre 2019 et 2020. Mais le gap reste grand si l'on compare le pays d'origine des participants, notamment entre l'Ouest et les zones Est et Nord de l'Europe, même s'il tend à se réduire, comme l'illustrent les deux cartes ci-après. En 2019, 63% des bénéficiaires directs sont ainsi originaires de 5 pays : la France, l'Espagne, l'Allemagne, l'Italie et la Grèce. L'année suivante, la concentration géographique est un peu moins forte, avec une part de 57% (Grèce et Allemagne plus en retrait), mais le

⁵⁵¹ Généralement positionnées sur le marché aérospatial civil et électronique/TIC, ces entreprises ont participé et/ou coordonné des projets dans les domaines suivants : FP7 (*Security ; Transport (including aeronautics) ; ICT ; Space ; Energy ; Nanosciences*), H2020 (*Smart, green and integrated transport ; ICT ; Secure Societies ; Space ; Advanced Manufacturing and processing*).

trio de tête France-Espagne-Italie s'est consolidé (de 41% à 45%). Le nombre de bénéficiaires originaires du Nord de l'Europe et de l'Est augmente tout en demeurant très bas (moins de 10 bénéficiaires directs par pays, sauf en Finlande à 14 en 2020).

Projets sélectionnés EDIDP 2019 : en nombre de participations* (bénéficiaires directs), par pays d'implantation**

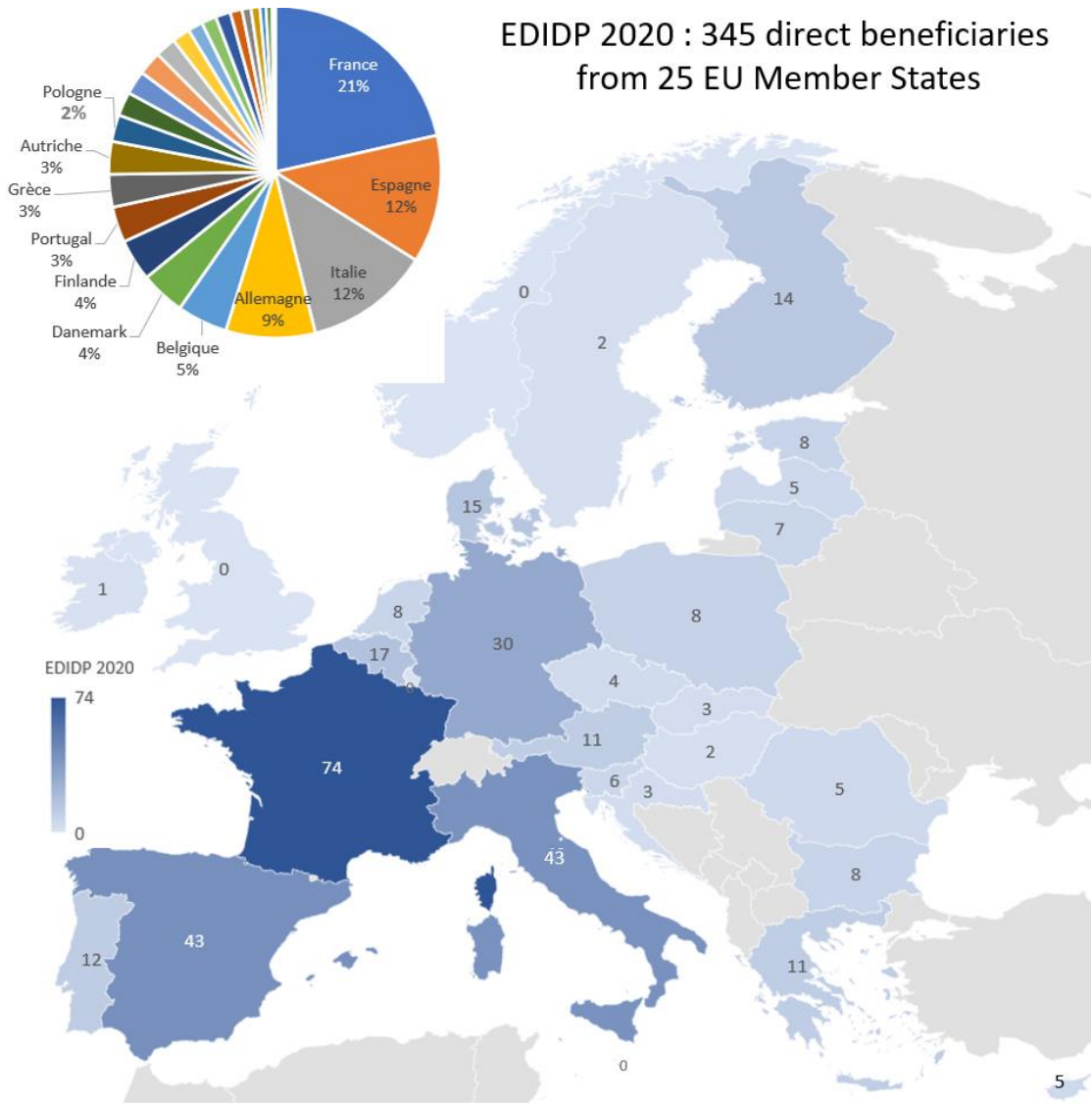


*A single participant (legal entity) can be involved in N projects and therefore being counted as N participations.

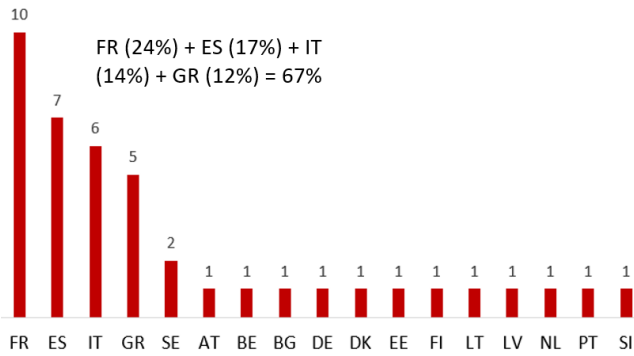
**Subcontractors not included (data not available).

Source : FRS, 2021

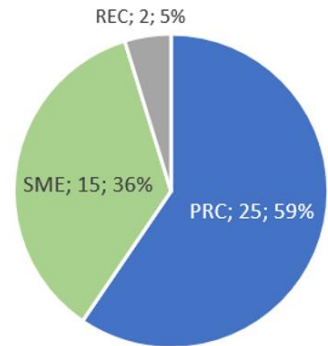
Projets sélectionnés EDIDP 2019 : en nombre de participations* (bénéficiaires directs), par pays d'implantation**



Nationalité des entités coordinatrices de projets



Ventilation des coordinateurs de projets par profils



Projets FED : déclencheurs et incitations à l'entrée en coopération pour les entreprises

Les déclencheurs et incitations à l'entrée en coopération dans le cadre d'une démarche de recherche de financements européens sont de plusieurs ordres. Ils peuvent être guidés par des considérations positives (stratégie proactive et opportuniste, vision des opportunités offertes prédominantes) ou plus négatives (posture réactive et défensive, appréhension en termes de menaces).

Opportunités technologiques

- Développement de nouvelles compétences et savoir-faire en interne ou consolidation de briques technologiques existantes.
- Possibilité de faire financer des travaux amonts susceptibles d'avoir des applicatifs défense.
- Intégration de capacités nouvelles (technologies prometteuses) au sein de systèmes d'armes et plateformes existantes (potentiel différenciateur par rapport aux offres concurrentes sur le marché).
- Recherche d'actifs technologiques stratégiques, possibilité de s'affranchir d'une dépendance technologique (sous-traitant d'un État tiers remplacé par un sous-traitant européen).

Opportunités commerciales

- Moyen de consolider les positions commerciales de l'entreprise sur le marché européen de la défense ou de diversifier le portefeuille d'activités, voire d'accompagner une montée en gamme.
- Elargissement de la base commerciale (accès à de nouveaux marchés et de nouveaux clients ; logique de club utilisateurs).
- Adjuvant à la stratégie export préexistante (démarche visant à impliquer des entreprises locales sur le marché visé, en vue d'éventuelles exigences offsets et contraintes de partenariat).
- Possibilité de se différencier commercialement avec l'obtention d'un « label européen » (et pour les PME, moyen de se faire connaître auprès des administrations nationales et des MOI).
- Pour les entreprises peu présentes à l'international et sur le marché européen, moyen d'initier/accélérer la phase d'internationalisation initiale, notamment à l'Est et au Sud, et pour celle déjà internationalisée, possibilité de dynamiser leurs filiales locales (en les mettant en position de lead ou participant sur un projet).

Opportunités financières

- Partage des coûts de R&D sur les nouvelles technologies intéressant la défense (en particulier au niveau des équipements et des systèmes).
- Partage des risques technologiques et des coûts liés avec des partenaires (financement de la phase de conception et de réduction de risques).

Vecteur de coopération

- Approfondissement des liens avec des partenaires historiques de l'entreprise.
- Incitatif à l'élargissement du réseau collaboratif de l'entreprise (acteurs industriels mais également partenaires scientifiques type laboratoires et centres de recherche) autour de capacités nouvelles.
- Renforcement d'un axe de coopération préexistant ou en cours de structuration.

Peur d'un effet d'éviction en cas de non-participation et crainte d'un rattrapage technologique

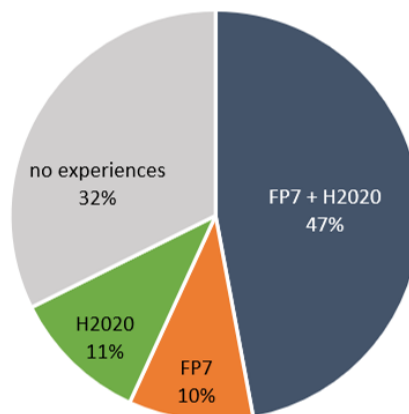
- En cas d'absence ou de non-sélection à la suite des appels d'offres PADR/EDIDP et désormais FED, crainte d'être évincé à terme de futurs projets plus structurants, voir du marché européen de la défense.
- Vigilance accrue des entreprises quand un thème de coopération porte sur leur cœur technologique, notamment en cas d'échec à prendre la tête d'un consortium (choix d'une stratégie de cohabitation pour éviter de se laisser distancer et de voir émerger une offre concurrente grâce à un rattrapage technologique).
- Surveillance de la concurrence par des industriels leader sur leur marché, soucieux d'éviter que des entreprises de second rang ne se consolident contre eux.
- Surveillance des systémiers par des platformistes attentifs au risque de captage de la valeur ajoutée sur de nouvelles briques technologiques prometteuses.

La Commission européenne fait avec les offres qu'on lui dépose : 40 offres portées par des consortiums en 2019 et 63 en 2020, dans le cadre de 9 puis 12 appels à projets. Parmi les États producteurs historiques, certains jouent le jeu de la coopération européenne comme la France, l'Espagne et l'Italie, d'autres pas ou moins, comme l'Allemagne et la Suède. La moindre mobilisation des instances nationales impacte de facto le niveau de participation des entreprises et des centres de recherche des pays concernés (et sans lettre de soutien étatique, leur attractivité en tant que partenaire de consortium s'en trouve atteinte). En effet, la scène bruxelloise étant très concurrentielle, l'ensemble des acteurs publics et privés nationaux ont intérêt à avancer de concert, en particulier pour les projets Défense. Si de ce point de vue, côté français, ce partenariat État/Entreprises apparaît tiré par une logique capacitaire (soutien apporté aux seules entreprises intégrées à des consortiums dont l'offre répond aux besoins des forces armées), la situation est plus ambivalente pour l'Italie et l'Espagne, dont le maître mot est le soutien à l'industrie nationale dans l'objectif de consolider et/ou d'acquérir de nouvelles compétences et d'internationaliser leurs activités (avec pour têtes de pont, les entreprises Leonardo et Indra), plus généralement d'élever le niveau technologique de la Nation.

**EDIDP 2019 et 2020 : entreprises (hors PME),
avec plus de 2 participations**

THALES*	18	FR - PT - BE - DK - GR
AIRBUS*	17	FR - DE- ES
LEONARDO	14	IT
INDRA SISTEMAS	12	ES
GMV*	11	ES - PT
MBDA*	7	FR - DE - IT
THALES ALENIA SPACE*	7	FR - IT
NAVAL GROUP*	6	FR - BE
SAFRAN*	6	FR
DIEHL DEFENCE	5	DE
HENSOLDT*	5	DE
SAAB*	5	SE
TELESPAZIO*	5	IT - FR - DE
ARIANEGROUP*	4	FR - DE
DEIMOS ENGENHARIA*	4	ES - PT
INTRACOM DEFENSE SINGLE MEMBER	4	GR
NEXTER*	4	FR

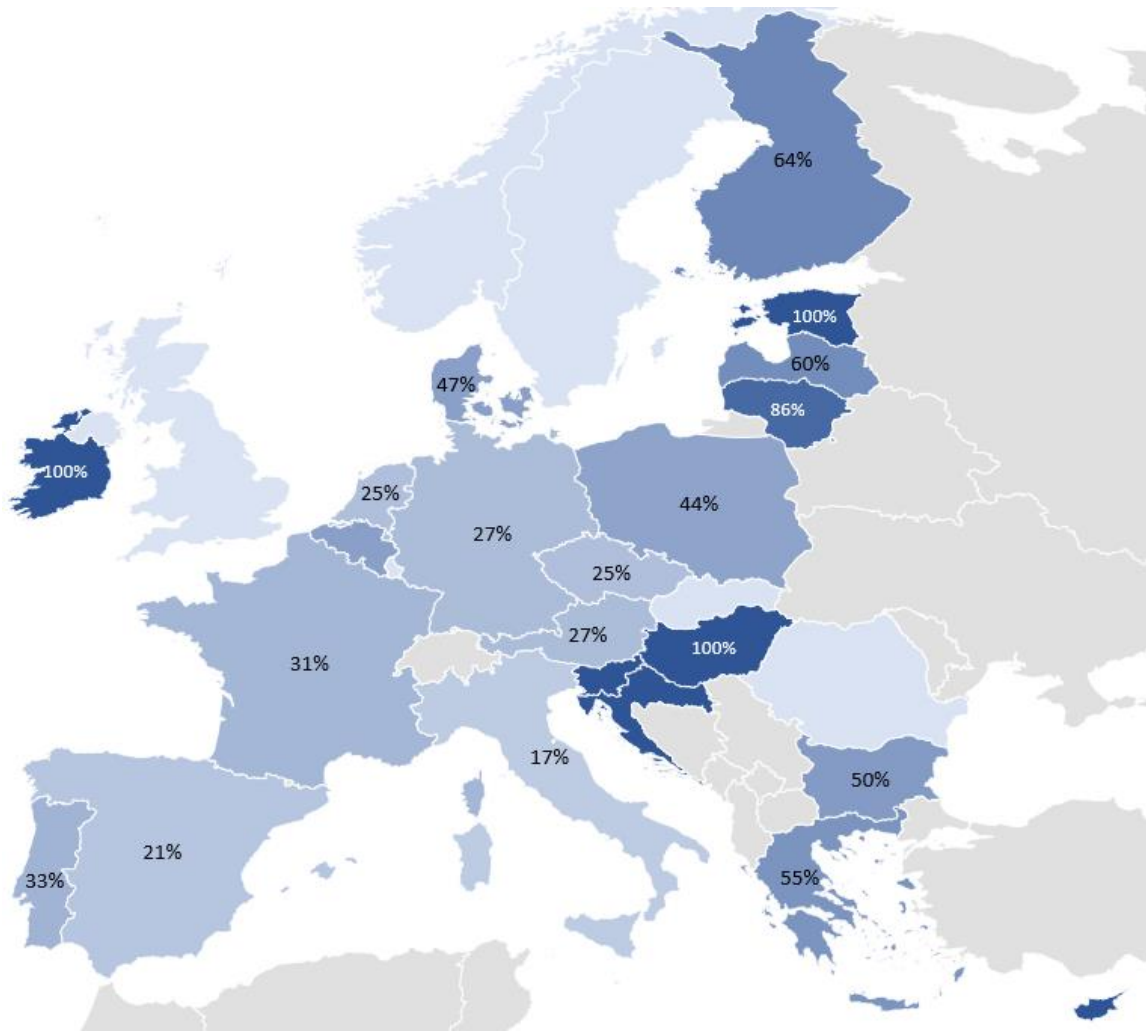
**Entreprises (hors PME) détentrices d'une
expérience communautaire**



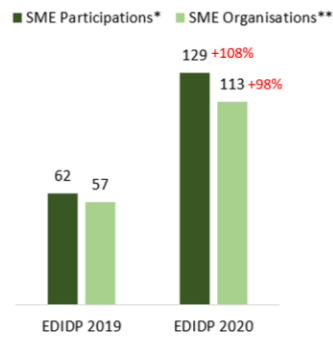
Source : FRS, 2021

En nombre de participations, et comme pour PADR, les grands groupes européens aux activités duales (plateformistes-intégrateurs, systémiers-équipementiers), présents dans les secteurs aérospatial civil et électronique/TIC, trident les premiers rangs. Tous jouissent d'une forte historicité en matière de participations à des projets sur financement communautaire, une expertise et une maturité leur permettant de dépasser l'obstacle représenté par la complexité du montage de projets PADR et EDIDP, et désormais FED (offre technique, dossiers administratifs et financiers, recherche de partenaires). Les PME ayant déjà une expérience des financements européens (par exemple, les programmes COSME et Eureka) sont également en meilleure posture. Ces entreprises disposent donc d'un temps d'avance en matière d'apprentissage des exigences, contraintes, procédures et langage propre au cadre communautaire, par rapport aux entreprises n'ayant jamais participé à de tels projets coopératifs ou à la marge. Pour ces dernières, la marche est bien plus haute à franchir.

Participation des PME (bénéficiaires directs) au projets EDIDP 2020, par pays en % national

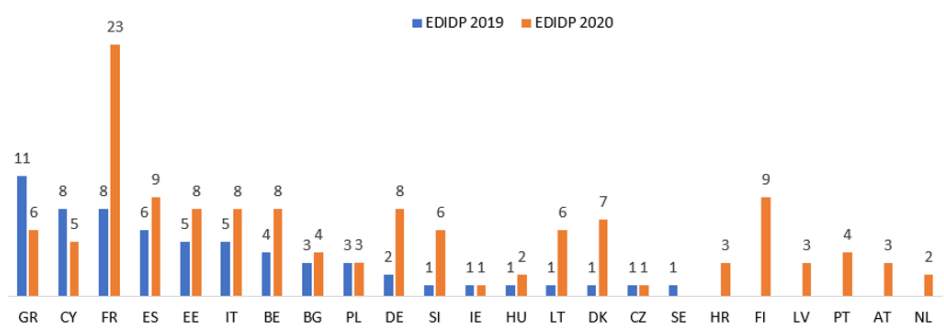


EDIDP 2019-2020 : implications des PME (bénéficiaires directs)



*A single participant (legal entity) can be involved in N projects and therefore being counted as N participations.
 ** Organisation : single participant (legal entity) Subcontractors not included (data not available).

EDIDP 2019-2020 : ventilation de la participation des PME (bénéficiaires directs), par pays d'implantation



*A single participant (legal entity) can be involved in N projects and therefore being counted as N participations. Subcontractors not included (data not available).

Discrets dans les premiers temps des programmes transitoires, notamment PADR, les platformistes-intégrateurs du secteur armement terrestre sont désormais tous présents dans le cadre d'EDIDP ainsi que certains systémiers-équipementiers spécialisés, sans toutefois afficher les taux de participation de Thales, Indra ou encore Leonardo. Nous retrouvons ainsi dans les consortiums sélectionnés sur des projets liés au domaine terrestre (combat terrestre, systèmes terrestres autonomes, appui-feu mais également systèmes C2 et lutte anti-drones), les deux « filiales » de KNDS, Nexter (branches véhicules et munitions) et KMW, le français Arquus, les allemands Rheinmetall (branche électronique) et FFG, l'italien Iveco DV, les finlandais Patria et sa branche Millog, le tchèque Tatra, les belges John Cockerill et FN Herstal, l'espagnol EM&E et l'estonien Milrem Robotics, le roumain ROMARM ou encore les slovaques Konštrukta-defence et MSM Group.

Projets financés dans le cadre du programme EDIDP, années 2019 et 2020, par thèmes

	EDIDP 2019		EDIDP 2020	
	Nombre de projets	Max. EU Contribution	Nombre de projets	Max. EU Contribution
Ground combat			1	9 M€
Multipurpose unmanned ground system	1	30.6 M€		
Ground-based precision strike capabilities	1	6.5 M€	2	7 M€
C2 system	1	20 M€		
Counter-Unmanned Air Systems			1	13.5 M€
Future naval platforms	1	14.3 M€		
Underwater control			3	23.5 M€
Maritime surveillance capabilities			3	21.5 M€
Air Combat	2	16 M€	2	18.1 M€
Air or space capabilities for ISR	3	37.2 M€		
Space	1	44 M€	3	22.5 M€
CBRN			1	6.7 M€
Cyber	3	21.6 M€	2	14.5 M€
Artificial Intelligence			1	5.7 M€
Simulation			1	2.6 M€
Projects dedicated to SME	3	10.3 M€	6	13.6 M€
TOTAL	16	200.5 M€	26	158.3 M€

	EDIDP 2019	EDIDP 2020
Ground combat capabilities		FAMOUS - European Future Highly Mobile Augmented Armoured Systems 19 participants, 24 mois, 9 M€ Pilote : PATRIA LAND (FI)
Multipurpose UGS	iMUGS - Integrated Modular Unmanned Ground System 14 participants, 30 mois, 30,6 M€ Pilote : Milrem Robotics (EE)	
Ground-based precision strike capabilities	LynkEUs - Upgrade of current and development of next generation ground-based precision strike capabilities 11 participants, 24 mois, 6,5 M€ Pilote : MBDA (FR)	e-COLORSS - European COmmon LOng Range indirect fire Support System 16 participants, 24 mois, 3,5 M€ Pilote : EVERIS AEROESPACIAL Y DEFENSA (ES)
		FIRES - Future Indirect fiRes European Solution 18 participants, 24 mois, 3,5 M€ Pilote : NEXTER MUNITIONS (FR)
C2 system	ESC2 - European strategic command and control system 17 participants, 30 mois, 20 M€ Pilote: Indra Sistemas (ES)	
Counter-UAS		JEY-CUAS - Joint European sYstem for Countering Unmanned Aerial Systems 38 participants, 24 mois, 13,5 M€ pilote : Leonardo (IT)

Le finlandais Patria est ainsi à la tête d'un consortium de 19 entreprises en charge du projet FAMOUS relatif aux « futurs systèmes blindés augmentés européens à haute mobilité » (*European Future Highly Mobile Augmented Armoured Systems*). La réunion de lancement et la signature du *grant agreement* ont eu lieu en décembre 2021. Le coût total est estimé à 9,92 M€, dont 9 M€ sur financement communautaire, pour une période de deux ans. L'objectif est de tendre vers plus de synergies, de standardisation et d'interopérabilité pour le domaine des véhicules blindés, d'éclairer les futurs programmes à lancer, d'étudier les nouveaux concepts qui auront la capacité de s'intégrer dans différentes architectures et plateformes telles que les futurs véhicules tout-terrain, les véhicules blindés légers et les chars de combat rénovés (« *The project FAMOUS aims at maximizing synergies, standardization and interoperability capabilities of armoured vehicles to address highly demanding requirements while introducing innovative and promising new technologies and concepts. Several types of vehicles are targeted, such as future All-Terrain Vehicle (ATV), Light Armoured Vehicle (LAV) and Main Battle Tank (MBT) upgrades* »)⁵⁵². Comme le rappelle Patria, les capacités de combat terrestre vont se trouver transformer avec le développement de nouvelles technologies dans les domaines mobilité, solution hybride, énergie, sécurité des systèmes, robotique, solutions C4I, armement, connaissance de la situation, solutions de soutien en service : « *to develop future technologies and performances that enhance ground combat capabilities in the areas of mobility, hybrid operation, power generation and energy storage, such as well as security systems, situational awareness, robotics, C4I solutions, weapons systems and modern life cycle support solutions* »⁵⁵³. Le consortium rassemble des entreprises originaires de 9 États membres, les principaux plateformes européens (Patria, Nexter Systems et

⁵⁵² « European Future Highly Mobile Augmented Armoured Systems », Fiche d'information, Commission européenne, juin 2021.

⁵⁵³ « The next generation armoured vehicles are being developed in a European co-operation project led by Patria », *Communiqué de presse Patria*, 1er juin 2021.

KMW, FFG, Arquus) aux côtés de producteurs de tourelles (le belge John Cockerill, l'espagnol EM&E), du missilier/munitionnaire allemand Diehl Defence et de systémiers-équipementiers et prestataires de services (les espagnols Indra et la PME Piedrafita Systems, l'allemand DST Defence Service Tracks, le danois Ten Cate advanced armour, la PME estonienne Cybernetica, les finlandais Millog et les PME FY-Composites, Savox Communications et Spinverse, la PME grecque ISD et le letton Latvijas Mobilais Telefons). Les entreprises finlandaises (5, dont 3 PME) et allemandes (4) sont plus particulièrement présentes (47%), suivies des espagnoles, Patria et Indra emportant par ailleurs avec eux des PME de la filière nationale. Les entreprises des pays de l'Est sont minoritaires et principalement du domaine IT, l'estonien Cybernetica et le letton Latvijas Mobilais Telefons⁵⁵⁴, toutes deux précédemment impliquées dans des projets H2020, voir FP7 pour la première, et intégrées à d'autres consortiums sélectionnés pour des projets EDIDP⁵⁵⁵. En France, le projet FAMOUS est présenté par le ministère des Armées comme préparatoire à l'après-VBL, en permettant la mise au point des briques technologiques d'un véhicule de prochaine génération, le véhicule blindé d'aide à l'engagement (VBAE).

Consortium projet FAMOUS

JOHN COCKERILL (ex CMI)	BE	Participant	PRC
DIEHL DEFENCE GMBH & CO KG	DE	Participant	PRC
DST DEFENCE SERVICE TRACKS GMBH	DE	Participant	PRC
FFG FLENSBURGER FAHRZEUGBAU GESELLSCHAFT MBH	DE	Participant	PRC
KRAUSS-MAFFEI WEGMANN GMBH & CO KG	DE	Participant	PRC
TEN CATE ADVANCED ARMOUR DANMARK	DK	Participant	PRC
CYBERNETICA AS	EE	Participant	SME
ESCRIBANO MECHANICAL & ENGINEERING S.L	ES	Participant	PRC
INDRA SISTEMAS SA	ES	Participant	PRC
PIEDRAFITA SYSTEMS SL	ES	Participant	SME
FY-COMPOSITES OY	FI	Participant	SME
MILLOG OY	FI	Participant	PRC
PATRIA LAND OY	FI	Coordinator	PRC
SAVOX COMMUNICATIONS OY AB LTD	FI	Participant	SME
SPINVERSE OY	FI	Participant	SME
ARQUUS	FR	Participant	PRC
NEXTER SYSTEMS	FR	Participant	PRC
ISD LYSEIS OLOKRIROMENON SYSTIMATONANONYMOS E	GR	Participant	SME
LATVIJAS MOBILAIS TELEFONS SIA	LV	Participant	PRC

⁵⁵⁴ LMT (prestataires de service IT, ETI de 586 salariés pour un CA2019 de 229 M€).

⁵⁵⁵ Cybernetica a par ailleurs participé au premier projet PADR Ocean 2020 et EDIDP 2019 European Cyber Situational Awareness Platform, quand le letton fait partie du projet EDIDP iMugs.

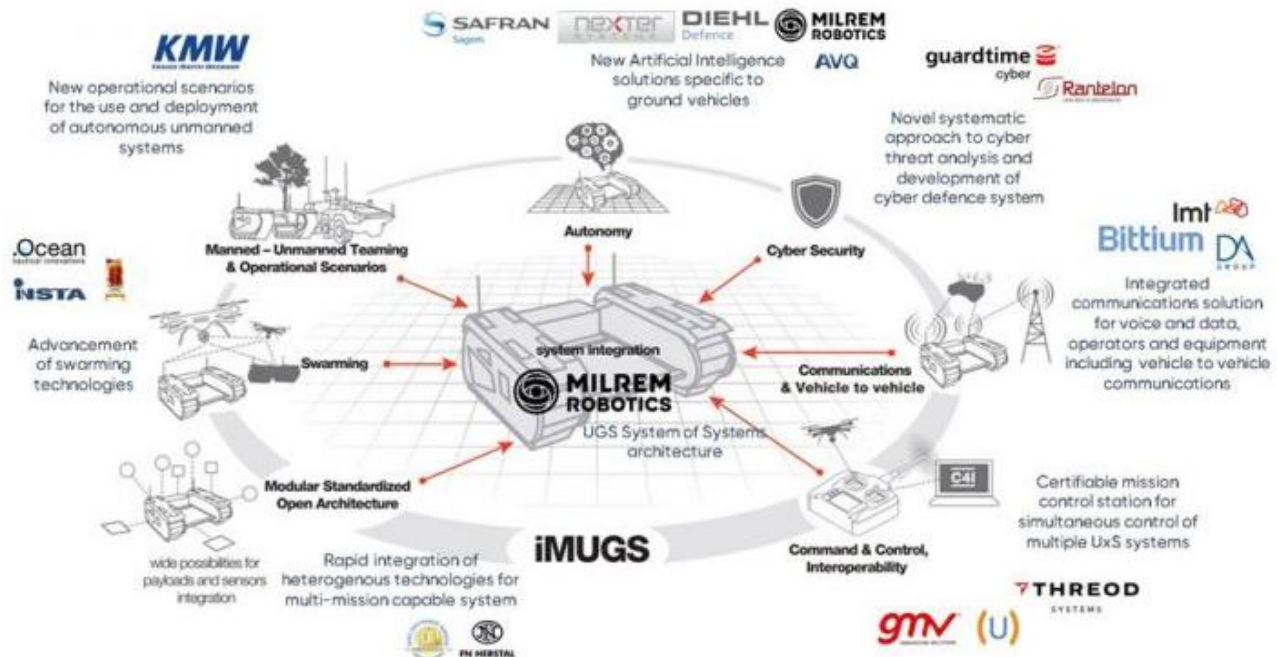
Nous avons constaté dans la section consacrée à l'Estonie la montée en puissance de la PME Milrem Robotics, objet de toutes les attentions des autorités nationales. C'est elle que nous retrouvons aujourd'hui à la tête d'un consortium de 14 entreprises en charge de mener à bien le projet EDIDP 2019 iMUGS (*integrated Modular Unmanned Ground System*) relatif au développement d'une architecture modulaire, cybersécurisée et évolutive de système terrestre autonome. En quête de marchés export et de financement R&D afin de consolider son cœur de compétences, la PME estonienne, soutenue par l'ECDI (*Estonian Centre for Defence Investment*), a réussi le tour de force de piloter ce projet qui bénéficie d'un financement communautaire parmi les plus élevés (30,6 M€ sur une période de 30 mois), juste derrière le projet GEODE (*Galileo for EU Defence* et ses 43,9 M€). Structuré en plusieurs volets (cybersécurité du système, autonomisation de la mobilité du système, solutions de communication, coordination des plateformes, concepts d'emplois opérationnels, etc.), iMUGS doit aboutir à la livraison d'un prototype basé sur la plateforme THEMIS de Milrem Robotics et intégrant un certain nombre de charges utiles : « *The project will develop a modular and scalable architecture for hybrid manned-unmanned systems in order to address a large range of missions and to enable easy update or modification of assets and functionalities within the system: aerial and ground platforms, command, control and communication equipment, sensors, payloads and algorithms. For demonstrating the features of the project, the prototype will be based on an existing unmanned ground vehicle and a specific list of payloads* »⁵⁵⁶. Historiquement présent sur ce segment, les français Nexter⁵⁵⁷ (filiale Nexter Robotics et sa gamme Nerva) et Safran (branche Electronics & Defense) participent au consortium, aux côtés des allemands KMW (actionnaire de Milrem Robotics) et de Diehl Defence, de PME belges et estoniennes, de deux entreprises finlandaises, de la lettone LMT (déjà dans FAMOUS) et de l'espagnole GMV Aerospace and Defence (11 participations dans les projets EDIDP, derrière Indra à 12).

Consortium Projet iMUGS

(UN)MANNED NV	BE	Participant	SME
DOTOCEAN NV	BE	Participant	SME
ECOLE ROYALE MILITAIRE – KONINKLIJKE MILITAIRE SCHOO	BE	Participant	HES
DIEHL DEFENCE GMBH & CO KG	DE	Participant	PRC
KRAUSS-MAFFEI WEGMANN GMBH & CO KG	DE	Participant	PRC
KAITSEVÄE AKADEEMIA (ESTONIAN MILITARY ACADEMY)	EE	Participant	HES
MILREM AS	EE	Coordinator	SME
Talgen Cybersecurity OÜ	EE	Participant	SME
GMV AEROSPACE AND DEFENCE SA	ES	Participant	PRC
BITTIUM WIRELESS OY	FI	Participant	PRC
INSTA DEFSEC OY	FI	Participant	PRC
NEXTER SYSTEMS	FR	Participant	PRC
SAFRAN ELECTRONICS & DEFENSE	FR	Participant	PRC
LATVIJAS MOBILAIS TELEFONS SIA	LV	Participant	PRC

⁵⁵⁶ « Integrated Modular Unmanned Ground System », Fiche d'information, Commission européenne, juin 2021.

⁵⁵⁷ « Nexter prend part au programme européen imugs de développement d'un système autonome terrestre », *Communiqué de presse Nexter*, 18 juin 2020.



La première démonstration organisée dans le cadre du projet iMUGS (six au total) a donné l'occasion à Milrem Robotics et certains membres du consortium, de mettre en avant leurs produits, notamment ceux de ses partenaires finlandais, lettons et allemands, en profitant d'ailleurs de cet exercice pour équiper l'UGV de la tourelle RWS deFNder Light de FN Herstal bien que non prévue dans iMUGS. On peut lire dans le communiqué de presse relatif à une première démonstration menée en Lettonie en septembre 2021 : « La démonstration, qui s'est déroulée en septembre en Lettonie, a été menée par LMT avec le soutien de Milrem Robotics. Les forces armées nationales lettones ont exécuté deux scénarios utilisant deux UGV THEMIS, prouvant ainsi les avantages de l'association de véhicules avec conducteur et de systèmes sans pilote. Un UGV THEMIS était équipé d'une charge utile ISR, d'une antenne SIGINT fournie par le Bureau des communications électroniques de Lettonie, d'un lanceur de grenades fumigènes ROSY de Rheinmetall, de radios logicielles de Bittium et de la tourelle RWS deFNder Light de FN Herstal. L'intégration de la RWS faisait partie de la démonstration, sans faire partie du projet iMUGS lui-même. Le second THEMIS, servant de mule pour transporter le matériel de l'équipe, était équipé du brouilleur d'IED de Rantelon et de la radio logicielle de Bittium. Les véhicules et les UGV ont utilisé le réseau de communication tactique TAC WIN de Bittium combiné à la 4G commerciale de LMT et à une bulle tactique 5G-SA fournie par Bittium et Cumucore. En outre, Dingo, le véhicule de mobilité de l'infanterie de KMW a été utilisé comme centre de commandement à partir duquel les UGV ont été exploités en mode ligne de vue (LdV) et au-delà de la ligne de vue (ADLdV)) à l'aide des radios SDR de Bittium, et à partir duquel l'alimentation des capteurs ISR et les renseignements électromagnétiques ont été relayés et incorporés dans le système de gestion du champ de bataille Viedsargs de LMT »⁵⁵⁸.

Relativement en retrait, Nexter rappelle toutefois que « dans les prochaines années, de nouvelles consultations dans le domaine de la robotique militaire terrestre permettront de développer les acquis et de valoriser l'expertise du groupe. Le prochain programme CUGS (combat unmanned ground system)

⁵⁵⁸ « Le consortium iMUGS dirigé par Milrem Robotics fait la démonstration du déploiement de systèmes sans pilote », *Business Wire*, 25 novembre 2021.

notamment, pour lequel des offres sont en cours de réalisation, jettera les bases technologiques d'une plateforme terrestre armée, préparant le terrain pour les plateformes robotisées du programme MGCS (main ground combat system) »⁵⁵⁹.

Pour le ministre estonien de la Défense, Juri Luik, ces projets sur financement communautaire sont autant d'opportunités pour les PME nationales présentes sur le marché défense et sécurité, Milrem Robotics, mais aussi Cybernetica (FAMOUS, ECYSAP), Talgen Cybesecurity (iMUGS, ESC2, CYBER4DE), Criffin R&D (VireTS), CAFA Tech (MIRICLE, PADIC), Rantelon (PADIC), Defsecintel Solutions (AI4DEF, PEONEER) et Marduk Technologies (JEY-CUAS) : « *the Estonian defence industry will have a chance to lead one of Europe's most ambitious development programmes. Furthermore, Estonian companies will be able, through development activity, to enter the supply chains of major European defence industry companies, raising the share of Estonia's total exports* »⁵⁶⁰.

Deux autres projets EDIDP, FIRES et e-COLORSS (financés chacun à hauteur de 3,5 M€ pour 24 mois), portent sur le domaine appui-feu. Nexter Munitions pilote le consortium sélectionné pour le projet FIRES (*Future Indirect fiRes European Solutions*) dont l'objectif est de préparer la future génération d'obus et de roquettes d'artillerie (performances accrues en matière de portée, précision, effets ; recherche de communalités technologiques).

Consortium projet FIRES

ECOLE ROYALE MILITAIRE – KONINKLIJKE MILITAIRE SCHOO	BE	Participant	HES
INSTITUT PO OTBRANA "PROFESSOR TSVETAN LAZAROV" (I	BG	Participant	REC
ADITESS (ADVANCED INTEGRATED TECHNOLOGY SOLUTION	CY	Participant	SME
ESC DEFENCE S.R.O.	CZ	Participant	SME
EVERIS AEROESPACIAL Y DEFENSA SL	ES	Participant	PRC
GMV AEROSPACE AND DEFENCE SA	ES	Participant	PRC
INSTALAZA S.A.	ES	Participant	SME
TECNOBIT SLU	ES	Participant	PRC
BITTIUM WIRELESS OY	FI	Participant	PRC
INSTITUT FRANCO-ALLEMAND DE RECHERCHES DE SAINT L	FR	Participant	REC
MBDA FRANCE	FR	Participant	PRC
NEXTER MUNITIONS	FR	Coordinator	PRC
ROXEL FRANCE	FR	Participant	PRC
UAB ELSIS PRO	LT	Participant	SME
CENTRUM ROZWOJOWO-WDROZENIOWE-TELESYSTEM-ME	PL	Participant	PRC
OPTIMAL STRUCTURAL SOLUTIONS LDA.	PT	Participant	SME
Compania Nationala ROMARM S.A.	RO	Participant	PRC
MSM HOLDING S.R.O.	SK	Participant	PRC

Selon son pilote industriel Nexter (en pointe sur ce sujet avec sa nouvelle munition intelligente d'artillerie de 155mm Katana), le projet vise, sur le plan capacitaire, « *la montée en maturité de briques technologiques clés pour l'artillerie future* » et, sur le plan industriel, « *la consolidation de l'autonomie stratégique européenne et française sur les munitions de gros calibre, tout en soutenant l'industrie* ».

⁵⁵⁹ « Lancement du programme européen imugs de développement d'une plateforme militaire terrestre autonome », *Communiqué de presse Nexter*, 16 décembre 2020.

⁵⁶⁰ « Estonian defence industry projects to get 10m euros from EU », *Estonian Centre for Defence Investment Press Release*, 17 juin 2020.

munitionnaire française »⁵⁶¹. FIRES réunit 18 entités (intégrateurs, experts munitions, ETI et PME spécialisées, instituts militaires et de recherche) en provenance de 12 États membres, dont 4 françaises et 4 espagnoles. Les pays de l'Est sont très présents : Bulgarie (Institut Lazarov), Tchéquie (PME ESC Defence), Lituanie (PME UAB Elsis Pro), Pologne (CRW Telesystem-Mesko), Roumanie (ROMARM) et Slovaquie (munitionnaire MSM Group). Le financement du projet est toutefois modeste au regard des enjeux liés au renouvellement et à l'amélioration des performances des systèmes d'artillerie, et il intervient alors que le projet franco-allemand « *Common Indirect Fire System* » (CIFS) a été repoussé.

Le projet EDIDP e-COLORSS (*European COmmon LOng Range indirect fire Support System*), piloté par l'espagnol Everis, vise la création d'une base de connaissances nécessaire au développement d'une nouvelle plateforme d'artillerie hybride sur roues (recherche de synergies et de complémentarités entre les plateformes futures d'artillerie de 155mm et lance-roquettes, recours poussé à l'automatisation pour le chargement et le ravitaillement afin de réduire la vulnérabilité des systèmes, étude d'un système C2 commun interopérable et sécurisé). Selon le ministère français des Armées, e-COLORSS « *pourrait notamment permettre de préparer une solution européenne pour le remplacement du châssis et de la conduite de tir LRU à l'horizon 2030* »⁵⁶².

Consortium projet e-COLORSS

TATRA EXPORT S. R. O	CZ	Participant	PRC
AIRBUS DEFENCE AND SPACE GMBH	DE	Participant	PRC
WEIBEL SCIENTIFIC AS	DK	Participant	SME
ESCRIBANO MECHANICAL & ENGINEERING S.L.	ES	Participant	PRC
EVERIS AEROSPACIAL Y DEFENSA SL	ES	Coordinator	PRC
GMV AEROSPACE AND DEFENCE SA	ES	Participant	PRC
PATRIA LAND OY	FI	Participant	PRC
IXBLUE	FR	Participant	PRC
NEXTER SYSTEMS	FR	Participant	PRC
INTRACOM DEFENSE SINGLE MEMBER S.A.	GR	Participant	PRC
ISD LYSEIS OLOKRIROMENON SYSTIMATON ANONYMOS E	GR	Participant	SME
IVECO DEFENCE VEHICLES SPA	IT	Participant	PRC
LEONARDO	IT	Participant	PRC
OPTIMAL STRUCTURAL SOLUTIONS LDA.	PT	Participant	SME
KONŠTRUKTA-DEFENCE A.S.	SK	Participant	PRC
MATADOR INDUSTRIES	SK	Participant	PRC

10 pays européens sont présents, notamment ceux disposant de compétences d'intégration et/ou de conception et production de châssis, tourelles, pièces d'artillerie et leurs munitions, et systèmes C2 : Tchéquie (Patria) et Slovaquie (Konstrukta et Matador), France (Nexter et Ixblue), Allemagne (Airbus D&S), Italie (Iveco DV et Leonardo), Espagne (EM&E, Everis, GMV) et Finlande (Patria). Le Danemark, le Portugal et la Grèce sont également impliqués avec la participation des PME Weibel et Optimal Structural Solutions pour les deux premiers, d'Intracom et de la PME ISD pour le troisième.

⁵⁶¹ « Nexter présent dans trois projets EDIDP sélectionnés par la Commission européenne », *Communiqué de presse Nexter*, 7 juillet 2021.

⁵⁶² Question N° 35567 de M. Patrick Hetzel (Les Républicains - Bas-Rhin), *Programme de canons CIFS*, 15^{ème} législature, publiée au JO le 19 janvier 2021 p.427 ; réponse publiée au JO, le 07 septembre 2021, p.6649.

Les producteurs belges de tourelleaux et de tourelles téléopérés, FN Herstal et John Cockerill, participent quant à eux au projet EDIDP 2019 LynKEUs (*EU Beyond Line Of Sight (BLOS) Land Battlefield Missile Systems* ; 2 ans ; 6,5 M€), dans le cadre d'un consortium piloté par le missilier MBDA, et intégrant 10 entités originaires de trois pays (France, Belgique et Chypre). Si c'est une première pour MBDA en tant que coordinateur, le missilier européen est très actif depuis les premières réflexions engagées par la Commission européenne sur le financement de projets liés à la défense, participant à 11 projets PADR (EXCEED, SOLOMON, TALOS, INTERACT et OPTIMISE) et EDIDP (FITS4TOP, LynKEUs, FIRES, AI4DEF, CARMENTA, JEY-CUAS), via ses branches française et italienne. Le projet LynKEUs a ainsi pour objet l'étude du tir au-delà de la vue directe (TAVD) d'un missile antichar de moyenne portée de 5^{ème} génération (sur la base du Missile Moyenne Portée, MMP)⁵⁶³, embarqué sur un véhicule et en coordination avec un drone d'observation (solution du droniste français Novadem). En novembre 2018, ces mêmes trois pays avaient initié ensemble un projet capacitaire PESCO sur ce même sujet. Ce projet représente une brique supplémentaire du partenariat stratégique France-Belgique dans le domaine terrestre⁵⁶⁴, susceptible de resserrer les liens opérationnels et industriels entre les deux pays. Le communiqué de presse du ministère français des Armées indique qu'il s'agit d'une première étape, la suite devant être menée par le biais de prochains financements FED : « *Des développements ultérieurs dans le cadre du fonds européen de défense permettront de mettre en place les moyens d'entraînement correspondant, de s'intégrer à un système de gestion du champ de bataille (battlefield management system) et de s'adapter à un système de missile de plus longue portée* »⁵⁶⁵.

Consortium Projet EDIDP 2019 LynKEUs

FN HERSTAL SA	BE	Participant	PRC
JOHN COCKERILL (ex CMI)	BE	Participant	PRC
THALES	BE	Participant	PRC
XENICS	BE	Participant	SME
ADITESS (ADVANCED INTEGRATED TECH)	CY	Participant	SME
SIGNALGENERIX LIMITED	CY	Participant	SME
MBDA FRANCE	FR	Coordinator	PRC
NOVADEM	FR	Participant	SME
SAFRAN ELECTRONICS & DEFENSE	FR	Participant	PRC

Effectivement, ce sujet fait partie de la première vague d'appels à projets FED (11 axes recherche, 12 développement), lancée en juin 2021 (offres déposées en décembre 2021).

⁵⁶³ « Le missile MMP de MBDA retenu pour la capacité européenne de tir au-delà de la vue directe sur le champ de bataille », *Communiqué de presse MBDA*, 1^{er} juillet 2020.

⁵⁶⁴ « Ce missile remplace les missiles Milan et équipera notamment les Jaguars dans l'armée française et devrait équiper l'armée belge dans le cadre du programme CaMo à partir de 2025. En plus d'équiper les Jaguar belges, le MMP devrait également remplacer les moyens anti-char en service dans la Composante Terre (Spike notamment) », extrait de « Les industries de défense belges dans la recherche du futur missile européen », *A l'avant-garde*, 7 février 2021.

⁵⁶⁵ « LYNKEUS – Une étude européenne sur la capacité de tir au-delà de la vue directe », *Communiqué de presse du ministère français des Armées*, 18 novembre 2021.

Appels à projets FED 2021 : « Ground Combat » et « Force protection and mobility » (PROTMOB)

GROUND COMBAT (GROUND)
EDF-2021-GROUND-R: Precision Strike Capabilities
Research actions
contribution EUR 10 000 000
EDF-2021-GROUND-R-IW: Improved warheads
Defeating improved protection systems of main combat platforms, hardened targets and reinforced (critical) infrastructures remains a focal challenge for military operations. Enhanced effects on targets, like blast, perforation, penetration, shock, bubble effects or electromagnetic pulse, are required to defeat such advanced protection systems. In this way, the development of new types of warheads with higher performance is required. Activities should cover the research on an enhanced penetration performance
EDF-2021-GROUND-D: Fleet upgrade and close combat
Development actions
contribution EUR 41 000 000
The budget earmarked on 2021 appropriations for this action will be completed by an amount of EUR 109 000 000 from 2022 appropriations. This 2022 complementary budget is subject to the adoption of a separate financing decision
EDF-2021-GROUND-D-FMGV <i>Future modular ground vehicles and enabling technologies, including green technologies</i>
The evolving operational environment requires the development of next generation and the modernisation of current armoured platforms with improved robustness, agility, versatility and interoperability. Moreover, future land vehicles will require the ability to operate in adverse conditions, in digitised battlefield and network centric environments, and to obtain scalable effects, while ensuring efficient maintainability and support, high level of operational readiness and optimized life cycle cost. This topic addresses mainly technologies enhancing the mobility performance of ground platforms, making them more capable, modular and energy-efficient
EDF-2021-GROUND-D-UGVT
<i>Unmanned ground vehicle technologies</i>
There are significant cooperation opportunities in the Union regarding unmanned systems, which could be based on a shared operational concept and the resulting harmonisation of requirements. Moreover, the CDP analysis identifies the need to deploy unmanned systems to reduce the danger to human personnel and manned platforms, as well as to increase robustness, sustainability and resilience of ground systems. A comprehensive set of unmanned systems should contribute to the capability of land manoeuvre in the joint operational environment to gain positional advantage in respect to the adversary. Purely unmanned tracked vehicles as funded under EDIDP will be not considered under this topic.
EDF-2021-GROUND-D-3CA <i>BLOS collaborative close combat architecture</i>
The availability of mobile precision systems able to provide the necessary high degree of accuracy and efficiency, avoiding widespread collateral damage, and reducing exposure of friendly forces is a priority for Member States' armed forces. In this context, some requirements are becoming increasingly important, e.g. to provide the land and naval combat units with the ability to defeat at medium and long ranges, and with a very high degree of accuracy and reliability. In order to meet these requirements, development activities on a beyond line of sight (BLOS) collaborative close combat architecture are required

Force protection and mobility (PROTMOB)
EDF-2021-PROTMOB-D: Soldier & logistic systems
Development actions
contribution of up to EUR 50 000 000
EDF-2021-PROTMOB-D-SS: <i>Development of full-size demonstrators for soldier systems</i>
Soldier Systems support force protection, increase operational effectiveness, reliability and endurance of individual soldiers and formations. They comprise the gender-neutral equipment of individual military personnel to be able to operate with a sufficient level of protection in any operational environment. Soldier Systems are a primary force multiplier. The development and integration of cutting-edge technology is key for forces
EDF-2021-PROTMOB-D-DMM: <i>Development of a digital system for the secure and quick exchange of information related to military mobility</i>
Timely and accurate logistic information and sharing is required for the efficient management and coordination of multinational logistic networks and hubs. Information management for multinational logistics, including for Military Mobility related information, contributes to enhanced efficiency and effectiveness, notably to the reduction of overall costs and environmental footprint, flexibility of forces, improved interoperability and fair burden sharing between Member States or conservation of scarce local resources. In particular, no results generated through this topic shall be subject to any control or restriction by non-associated third countries or by non-associated third-country entities, directly, or indirectly through one or more intermediate legal entities, including in terms of technology transfer.

Sur un budget 2021-2022 de 1,2 Mds€, les thèmes « *Ground Combat* » et « *Force protection and mobility* » seront financés à hauteur respectivement de 150 M€ et de 50 M€, pour des projets majoritairement axés sur des travaux de développement. Le thème « *Energy resilience and environmental transition* » fait une entrée en force avec un montant estimé de 133 M€⁵⁶⁶. Sur les trois appels à projets relevant de ce nouveau thème, deux concernent directement le domaine terrestre (1. *Energy independent and efficient systems for military camps* ; 2. *Next generation electrical energy storage for military forward operation bases* ; 3. *Alternative propulsion and energy systems for next generation air combat systems*).

FED : budget indicatif par catégorie d'actions

Categories of actions	2017	2018	2019	2020 ⁵	2021 ⁶	2022 ⁷	Total	
	(PADR) in M€	(PADR) in M€	(PADR & EDIDP) in M€	(EDIDP) in M€	(EDF) in M€	(EDF) in M€	in M€	in %
1. <i>Defence medical support, CBRN, biotech and human factors</i>				13,50	58,50		72,00	4,13%
2. <i>Information superiority</i>			107,35 ⁸	85,90 ⁶	70,00		263,26	15,10%
3. <i>Advanced passive and active sensors</i>			10,00		38,00		48,00	2,75%
4. <i>Cyber</i>			21,64	14,30	33,50		69,44	3,98%
5. <i>Space</i>			43,97	22,50	50,00		116,47	6,68%
6. <i>Digital transformation</i>			1,55	5,70	58,50		65,75	3,77%
7. <i>Energy resilience and environmental transition</i>					133,00		133,00	7,63%
8. <i>Materials and components</i>		11,98			40,00		51,98	2,98%
9. <i>Air combat</i>			15,98	22,00	41,00	109,00	187,98	10,79%
10. <i>Air and missile defence</i>				13,50	28,00	72,00	113,50	6,51%
11. <i>Ground combat</i>		5,40	40,05	16,00	41,00	109,00	211,45	12,13%
12. <i>Force protection and mobility</i>	6,55		1,53		50		58,08	3,33%
13. <i>Naval combat</i>	35,48		14,29	20,00	103,50		173,27	9,94%
14. <i>Underwater warfare</i>				22,50	-		22,50	1,29%
15. <i>Simulation and training</i>				3,50	-		3,50	0,20%
16. <i>Disruptive technologies</i>			4,33		60,00		64,33	3,69%
Undefined categories, including SME calls & other actions	0,95	1,88	10,32	10,00	65,30		88,45	5,07%
TOTAL	42,98	19,26	271,02	249,40	930,3	200/300	1742,956	100,00%

⁵ Budget per call

⁶ Indicative budget per call

⁷ 2022 budget complements for actions funded with 2021 and 2022 appropriations. These 2022 budget complements are subject to the adoption of a separate financing decision

⁸ Including direct awards

Si la logique inclusive, telle que prônée par la Commission européenne, est critiquée pour les risques de dispersion des capacités industrielles à travers l'Europe, on peut aussi considérer que ces nouvelles initiatives sont porteuses d'opportunités. Elles permettent un partage des coûts de R&D sur les nouvelles technologies intéressant la défense (financement de la phase de concept et de réduction de risques). De plus, elles fédèrent autour d'un même projet une majorité d'États potentiels futurs clients, d'autant plus intéressés à acquérir l'équipement qu'ils auront participé au financement de la R&D et que leurs industriels auront intégré le consortium depuis l'origine. Cette approche est susceptible d'infuser progressivement l'offre européenne dans la stratégie d'acquisition des États membres. C'est aussi une porte ouverte vers l'établissement de véritables standards européens. Dans le cadre de sa dernière communication parue en février 2022, *Commission contribution to European defence*, la Commission

⁵⁶⁶ Commission implementing decision of 30.6.2021 on the financing of the European Defence Fund established by Regulation (EU) No 2021/697 of the European Parliament and the Council and the adoption of the work programme for 2021.

européenne a largement insisté sur l'acquisition conjointe d'équipements : « *Achieving our goals is only possible by developing, procuring, and operating military equipment together. [...] Member States' joint procurement of European defence capabilities substantially increases the inter-operability of European national armed forces and supports the competitiveness of the EDTIB, notably through greater economies of scale. [...] The Commission will explore enabling a possible Value Added Tax (VAT) waiver to support the joint procurement and joint ownership of defence capabilities that are developed in a collaborative way within the EU. These capabilities will be available for use by Member States for missions and operations in the framework of CSDP20 or within the context of UN, NATO and national activities. Such a measure could especially benefit capabilities developed within cooperative EU frameworks (EDF and/or PESCO and/or within the EDA). [...] based on the lessons learned from the interim evaluation of the EDF, the Commission will consider reinforcing the current system of EDF bonuses, in order to provide a financial incentive on the condition that Member States commit to jointly acquire and/or own the defence capabilities under development. This would provide stronger incentives to ensure that the collaboration continues beyond the R&D phases, to acquisitions, as well as operations and maintenance* »⁵⁶⁷. En effet, sans visibilité sur la suite des projets financés par le FED, en particulier leur prolongation dans de véritables programmes d'équipements (traduits en contrats d'acquisition), la participation des acteurs industriels pourrait progressivement s'éteindre.

2.3.2. Relance du dialogue intergouvernemental et initiatives capacitaires : de la parole aux actes ?

Les programmes PADR et EDIDP (toujours en cours d'exécution) ont donné le La, en permettant aux différentes parties prenantes (administrations nationales, entreprises, instituts de recherche) de faire l'apprentissage des procédures et des modalités de coopération spécifiques aux programmes sur financement communautaire et de tenter de s'approprier ces nouveaux mécanismes. Avec la création de la Direction générale DEFIS (*Defence Industries & Space*), la Commission européenne ancre son action dans le paysage institutionnel, les leviers financier et RH lui donnant les capacités de monter progressivement en compétences et de gagner en marges de manœuvre. Bien que le niveau de participation des entreprises aux deux programmes précurseurs varie fortement d'un État à l'autre, le constat est celui d'une relance de la dynamique de coopération européenne en matière d'armement. Les États sont poussés à dialoguer autour de thèmes d'intérêt communs (volet capacitaire), les entreprises incitées à penser le développement de nouvelles technologies et leur entrée sur de nouveaux marchés sous l'angle des collaborations interindustrielles, États et entreprises se rejoignant autour de l'élaboration des stratégies de consortium. Même l'OTAN s'en trouve stimulée, multipliant les actions dans le domaine capacitaire et, de plus en plus, dans celui des équipements et désormais de l'innovation (création d'un fonds OTAN pour l'innovation et d'un « accélérateur d'innovation de défense pour l'Atlantique Nord », DIANA, opérationnels en 2022)⁵⁶⁸.

C'est ainsi qu'en intergouvernemental, les 60 projets PESCO adoptés par le Conseil de l'UE en quatre vagues, en mars 2018 (16), novembre 2018 (17), novembre 2019 (13) et novembre 2021 (14), reflètent

⁵⁶⁷ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *Commission contribution to European defence*, Strasbourg, 15.2.2022, COM (2022) 60 final, 22 pages, extraits tirés des pages 2, 6 et 8.

⁵⁶⁸ « Les Alliés se lancent dans la mise en place d'un fonds OTAN pour l'innovation », *Communiqué de presse OTAN*, 22 octobre 2021.

le renouveau des échanges entre États sur le développement conjoint de capacités de défense. La révision du « plan de développement capacitaire » (CDP) en 2018⁵⁶⁹ a permis d'orienter ces projets vers 11 grandes priorités capacitaires, dont le « Combat terrestre » et ses deux sous-priorités « Mise à niveau, modernisation et développement de plateformes terrestres » et « Amélioration de la protection des forces ».

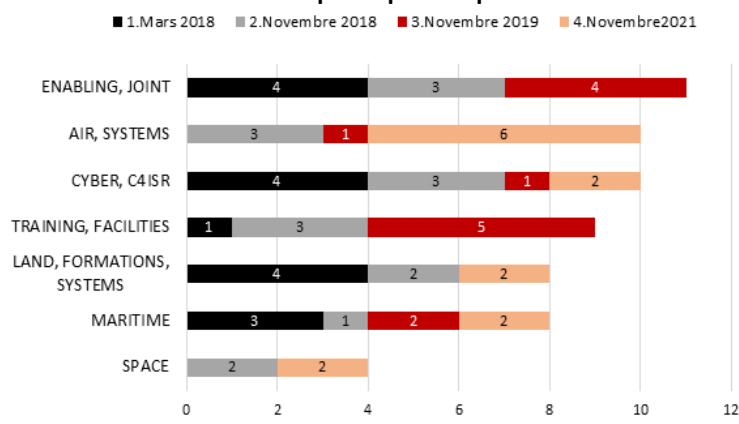
Plan de développement capacitaire (CDP)

GROUND COMBAT CAPABILITIES > Upgrade, modernize and develop Land platforms > Enhance protection of forces	AIR MOBILITY > Strategic air transport > Tactical air transport including Air MEDEVAC	NAVAL MANOEUVRABILITY > Maritime situational awareness > Surface superiority > Power projection	SPACE BASED INFORMATION COMMUNICATION SERVICES > Satellite communication > Earth observation > Positioning, navigation, timing > SSA/SST
ENHANCED LOGISTIC AND MEDICAL > Military mobility > Enhanced logistic > Medical support	AIR SUPERIORITY > Air combat capability > Air ISR platforms > A2AD > Air to air refuelling > BMD	UNDERWATER CONTROL > Anti-submarine warfare > Mine warfare > Harbour protection	INFORMATION SUPERIORITY > Radio spectrum management > Tactical CIS > Information management > ISR networked capability
CROSS DOMAIN CAPABILITIES CONTRIBUTING TO ACHIEVE EU'S LEVEL OF AMBITION > Innovative technologies for enhanced future military capa. > Autonomous EU Capacity to test and qualify developed capabilities > Enabling capabilities to operate autonomously	INTEGRATION OF MILITARY AIR CAPABILITIES > Military access to airspace > Confidentiality of mission critical information > Coordination w/ civilian authorities > Adaptation of Air/Space C2 capability	ENABLING CAPABILITIES FOR CYBER RESPONSIVE OPERATION > Cooperation & Synergies > Cyber Defence R&T > Systems Engineering Framework > ETEE > Addressing cyber challenges in air, space, maritime and land domains	CYBER RESPONSIVE OPERATIONS > Cooperation & synergies > Cyber defence and R&T > Systems Engineering Framework > ETEE > Addressing cyber challenges in air, space, maritime and land domains

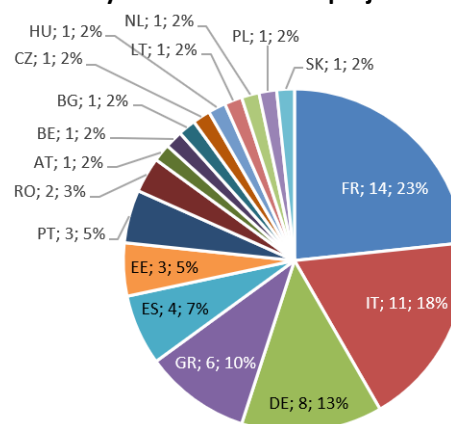
Les quatre vagues PESCO

« Ce cadre permanent de coopération en matière de défense permet aux États membres qui le souhaitent et qui le peuvent de développer conjointement des capacités de défense, d'investir dans des projets communs et de renforcer l'état de préparation opérationnelle et la contribution de leurs forces armées ».

Ventilation des participations par thèmes

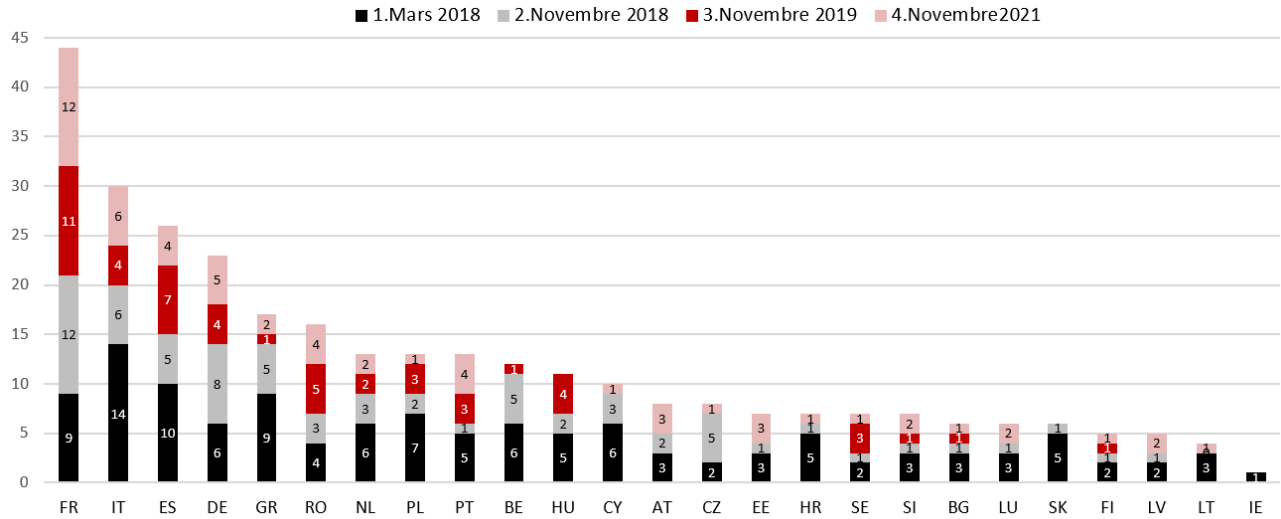


Pays coordinateurs de projets



⁵⁶⁹ La dernière version du CDP a été adoptée en juin 2018 par le Steering Board de l'Agence européenne de défense.

Ventilation des participations par pays



La France est particulièrement investie dans les projets PESCO, ainsi que l'Italie, l'Espagne et la Grèce. C'est moins le cas de l'Allemagne et des pays d'Europe du Nord (Suède, Finlande). A l'Est et au Sud-Est de l'Europe, la Roumanie, la Pologne et la Hongrie sont plus particulièrement impliquées ainsi que l'Estonie (pilote de trois projets). Bien que cette démarche capacitaire fasse l'objet de critiques en raison de l'absence de résultats tangibles, la liste des projets qui en ressort donne lieu *a minima* à des échanges interétatiques sur certaines priorités capacitaires et technologiques, potentiellement traduites ensuite en thèmes de coopération pour de futurs appels à projets FED ou en travaux multilatéraux dans le cadre de l'Agence européenne de défense.

Huit projets PESCO relèvent ainsi de la catégorie « Land, Formation, Systems », lesquels voient la participation de 18 États membres (IT, GR, SK, AT, ES, HR, HU, DE, CY, FR, BE, EE, CZ, FI, FR, LV, NL, PL). La France et l'Italie pilotent chacune deux projets, quand la Slovaquie, l'Allemagne, l'Estonie et la Grèce en mène un. Plusieurs des thématiques ci-dessous ont fait l'objet de projets EDIDP, notamment dans les domaines drones terrestres et appui-feu.

PESCO « Land, Formation, Systems »

<p>AIFV/AAV/LAV : Armoured Infantry Fighting Vehicle / Amphibious Assault Develop and build a prototype European Armoured Infantry Fighting Vehicle / Amphibious Assault Vehicle / Light Armoured Vehicle. The vehicles would be based on a common platform and would support fast deployment manoeuvre, reconnaissance, combat support, logistics support, command and control, and medical support. These new vehicles will also strengthen the EU CSPD ensuring, at the same time, the interoperability among European armies.</p>	<p>6/3/2018 IT Pilote GR SK</p>
<p>Integrated Unmanned Ground System Develop a Unmanned Ground System (UGS) capable of manned-unmanned and unmanned-unmanned teaming with other robotic unmanned platforms and manned vehicles to provide combat support (CS) and combat service support (CSS) to ground forces. The UGS will have the following capabilities: (1) Modular, multi-mission-capable UGV on which a variety of payloads can be mounted to support various mission functionalities (transport, fire-support, ISR, EW&C, etc.) and integration for required sensors and communication systems. (2) EW resistant networking Command, Control & Communications (C3) solution. (3) Cyber secure autonomous functions solution.</p>	<p>19/11/2018 EE Pilote BE CZ DE ES FI FR HU LV NL PL</p>
<p>EUROARTILLERY : Indirect Fire Support The Indirect Fire Support (EuroArtillery) will develop a mobile precision artillery platform, which would</p>	<p>6/3/2018 SK Pilote</p>

contribute to the EU's combat capability requirement in military operations. This platform is expected to include land battle decisive ammunition, non-lethal ammunition, and a common fire control system for improving coordination and interoperability in multi-national operations. This project aims at procuring a new capability / platform of a key mission component for land forces in the short to mid-term.	IT HU
EU BLOS : EU Beyond Line Of Sight (BLOS) Land Battlefield Missile Systems Develop an EU new generation medium range BLOS Land Battlefield missile systems family. The output is intended to be integrated on an extensive variety of platforms (ground-to-ground and air-to-ground) and to provide integrated and autonomous target designation capability. The project includes joint training and formation aspects. Dedicated "users' club" is envisioned develop a common European doctrine on BLOS firing.	19/11/2018 FR Pilote BE CY
DM-DRCP : Deployable Military Disaster Relief Capability Package Develop a Deployable Military Disaster Relief Capability Package (DM-DRCP) through the establishment of a specialized military assets package deployable at short notice within both EU-led and non-EU led operations, in order to generate a mission tailored Task Force (TF), as a tool to properly face emergencies and exceptional events (public calamities, natural disasters, pandemics, etc.) within EU territory and outside of it.	6/3/2018 IT Pilote AT ES GR HR
EUFOR CROC : EUFOR Crisis Response Operation Core Contribute to the creation of a coherent full spectrum force package, which could accelerate the provision of forces. EUFOR CROC will improve the crisis management capabilities of the EU by enhancing the force generation preparedness, willingness and commitment of EU member states to act and engage in operations and missions. It should fill in progressively the gap between the EU Battlegroups and the highest level of ambition within the EU Global Strategy.	6/3/2018 DE Pilote CY ES FR IT
EU MilPart : EU Military Partnership Improve European capacity to commit alongside and sustain partners' military forces. It could serve as a platform for EU Member States and relevant EU actors to exchange on national cultures and strategies, share information and discuss best practices about Military Partnership (Advise, Train, Equip, Accompany, Reform) with a view to rebuild partners' military institutions.	16/11/2021 FR Pilote AT EE IT
MBT-SIMTEC : Main Battle Tank Simulation and Testing Center Establishment of an MBT simulation center, based on existing national infrastructure, in order to: provide training in relevant simulation systems, test-create new tactics, concepts, doctrines and standardisation, define specifications on the development of new MBT subcomponents and further develop Modelling & Simulation capabilities, including networking with the training centers of the potential project members and designing/developing a modular MBT simulation system based on COTS hardware equipment and software.	16/11/2021 GR Coord CY FR

Depuis 2019, le nouvel outil CARD (*Coordinated Annual Review on Defence*) est censé venir renforcer ce volet capacitaire en assurant un suivi des projets PESCO. L'adoption de la « Boussole stratégique » (« *Strategic Compass* ») lors du sommet des chefs d'État et de gouvernement, organisé les 24 et 25 mars 2022, sera-t-elle l'occasion de donner un nouveau souffle à ces initiatives capacitaires ? Telle est bien l'intention du Haut Représentant de l'UE, Josep Borell, et de la Présidence française de l'Union européenne, à la manœuvre pour faire de ce document stratégique un cadre de référence. Depuis février 2022 et l'éclatement de la crise entre l'Ukraine et la Russie, le niveau d'ambition des États européens dans le domaine de la défense devrait s'en trouver nettement rehaussé, et les calendriers d'acquisition d'équipements de nouvelle génération accélérés. C'est ainsi que le Chancelier allemand Olaf Sholz a annoncé devant le Bundestag, le 27 février 2022, un financement supplémentaire de 100 Mds€ destiné à moderniser les équipements des forces armées, notamment de la Bundeswehr, et une augmentation du budget de la défense. Avec un effort de défense à 1,5% du PIB, l'Allemagne apparaît en effet depuis des années très en deçà des objectifs OTAN. Conséquence d'une crise majeure, ce revirement historique crée les conditions d'une véritable relance de la coopération défense et armement en Europe. La ministre allemande des Affaires étrangères, Annalena Baerbock, qualifiait ainsi

l'unité européenne de « question de survie » : « *Dans ses heures les plus difficiles, l'Europe est la plus proche. Notre unité est donc devenue aujourd'hui une question de survie pour l'Europe* »⁵⁷⁰.

CONCLUSION

L'offensive militaire russe en Ukraine sonne comme un rappel à l'ordre pour les États européens ayant baissé la garde dans le domaine de la défense et pour ceux ayant tardé à mettre à niveau les équipements de leurs forces armées. S'il y a eu un après-2014, s'étant traduit par une hausse substantielle des budgets de défense et par le lancement de programmes de modernisation et/ou de renouvellement du parc de véhicules blindés et des systèmes d'artillerie à travers l'Europe, la situation capacitaire actuelle apparaît toujours très hétérogène d'un État à l'autre. Certes, la crise sanitaire des deux dernières années n'a pas été sans conséquence sur le bon déroulement du processus d'acquisition d'équipements (souvent ralenti dans des pays déjà en difficultés) ou sur le calendrier de livraisons des matériels commandés, mais son impact s'est avéré limité, les États ayant globalement gardé le cap des plans initiaux.

C'est une nouvelle crise, géopolitique cette fois-ci, qui ouvre l'année 2022 et qui représente sans conteste un point de basculement, non seulement pour les États européens limitrophes de la Biélorussie, de l'Ukraine, et des rives de la mer Noire, mais pour l'ensemble de l'UE. L'heure est au resserrement des liens de coopération défense, entre États européens (cadre UE), entre États et leurs partenaires stratégiques (sphère régionale notamment), entre l'UE et l'OTAN, avec les États-Unis, et au sein de chaque pays membre de l'UE, entre le gouvernement, les forces armées, l'administration en charge de l'acquisition et les entreprises de défense afin d'être en mesure de répondre aux défis de la haute intensité.

⁵⁷⁰ « Einigkeit ist für Europa zu einer Überlebensfrage geworden », *Die Welt*, 1^{er} mars 2022.