



MINISTÈRE
DES ARMÉES

Liberté
Égalité
Fraternité

CALEPIN

Édition 2022



DES ENTREPRISES INTERNATIONALES DE DÉFENSE

Construisons ensemble
la défense de demain

DGA
DIRECTION GÉNÉRALE
DE L'ARMEMENT

CALEPIN

Édition 2022

DES ENTREPRISES **INTERNATIONALES** DE DÉFENSE



Manuscrit achevé le 3 janvier 2022

Direction générale de l'armement

Service des affaires industrielles et de l'intelligence économique

60 bd du général Martial Valin - CS 21 623 - 75 509 Paris cedex 15

www.defense.gouv.fr/dga

Xerfi Spécific

13-15 rue de Calais - 75009 Paris

www.xerfi.com

PRÉFACE

Paris, le 3 janvier 2022

Malgré la crise sanitaire et les difficultés rencontrées dans l'approvisionnement de composants et de matières premières, le secteur de la défense semble avoir démontré toute sa résilience. C'est dans ce contexte que le service des affaires industrielles et de l'intelligence économique présente, au nom de la Direction générale de l'armement (DGA) l'édition 2022 du « calepin des entreprises internationales de défense ».

Cet ouvrage rassemble les principales données, issues de sources ouvertes, relatives à une sélection d'entreprises choisies pour leurs activités industrielles caractéristiques dans le domaine de la défense.

Le Calepin ne saurait en aucune façon être considéré comme représentant une opinion ou une prise de position de la part de la DGA, ni de la société XERFI Spécific qui a contribué à l'élaboration de cette édition.

Enfin, une version numérique de l'ouvrage en français et en anglais est disponible sur le site de la DGA (www.defense.gouv.fr/DGA).

Je vous souhaite une bonne lecture.

Alexandre Lahousse

Chef du service des affaires industrielles et de l'intelligence économique de la DGA
Ministère des armées

Paris, January 3, 2022

Despite the health crisis and the difficulties encountered in the supply of components and raw materials, the defence sector has demonstrated its resilience over the past year. It is in this context that the Department for Industrial Affairs and Economic Intelligence presents, on behalf of the French Defence Procurement Agency (Direction générale de l'armement, DGA), the 2022 edition of the "International Defence Companies" notebook.

This publication provides key data from publicly available open sources, for a selection of international companies that were chosen according to their main activities in the defence sector.

The notebook should in no way be considered as reflecting the opinions or positions of the DGA, nor of XERFI Spécific, which contributed to its preparation.

A digital version of the notebook, both in French and English, is available on the DGA's website at www.defense.gouv.fr/DGA.

I wish you a pleasant reading.

Alexandre Lahousse

Director, Department for Industrial Affairs and Economic Intelligence, DGA
Ministry of Armed Forces

SOMMAIRE

FICHES ENTREPRISES

Note méthodologique	p. 6
 Airbus	p. 8
 ArianeGroup	p. 11
 Arquus	p. 14
 ASC	p. 17
 Babcock International	p. 20
 BAE Systems	p. 23
 Boeing	p. 26
 China Shipbuilding Group (CSG)	p. 29
 Cobham	p. 32
 Dassault Aviation	p. 35
 Diehl Defence	p. 38
 DSME	p. 41
 Elbit Systems	p. 44
 Embraer	p. 47
 Fincantieri	p. 50
 General Atomics	p. 53
 General Dynamics	p. 56
 General Electric Aviation (GE Aviation)	p. 59
 Hanwha Defense	p. 62
 Hensoldt	p. 65
 Hindustan Aeronautics Ltd (HAL)	p. 68
 Honeywell International	p. 71
 Huntington Ingalls Industries (HII)	p. 74
 Indra Sistemas	p. 77
 Israel Aerospace Industries (IAI)	p. 80
 Iveco Defence Vehicles	p. 83
 Kawasaki Heavy Industries (KHI)	p. 86
 KMW + Nexter Defense Systems (KNDS)	p. 89
 Kongsberg	p. 92
 Korea Aerospace Industries (KAI)	p. 95

	L3Harris Technologies	p. 98
	Leidos	p. 101
	Leonardo	p. 104
	Lockheed Martin	p. 107
	MBDA	p. 110
	Meggitt	p. 113
	MTU Aero Engines	p. 116
	Nammo	p. 119
	Naval Group	p. 122
	Naval Vessels Lürssen Group (ex-Lürssen Defence)	p. 125
	Navantia	p. 128
	Northrop Grumman	p. 131
	OHB	p. 134
	Patria	p. 137
	Polska Grupa Zbrojeniowa (PGZ)	p. 140
	QinetiQ	p. 143
	Rafael Advanced Defense Systems	p. 146
	Raytheon Technologies	p. 149
	Rheinmetall Defence	p. 152
	Rolls-Royce	p. 155
	RUAG	p. 158
	Saab	p. 161
	Safran	p. 164
	TechnicArome	p. 167
	Teledyne	p. 170
	Textron	p. 173
	Thales	p. 176
	Thales Alenia Space (TAS)	p. 179
	ThyssenKrupp Marine Systems (TKMS)	p. 182
	Turkish Aerospace	p. 185
	United Aircraft Corporation (UAC)	p. 188

NOTE MÉTHODOLOGIQUE

PÉRIMÈTRE

L'édition 2022 du Calepin des entreprises internationales de défense porte sur un panel de soixante et une entreprises. Une section spécifique « Données clés » présente, pour chaque entreprise et sous réserve de la disponibilité de l'information ("N/R" caractérisant les données non renseignées), les principaux indicateurs économiques clés consolidés suivants :

- Chiffre d'affaires (CA) consolidé (en euros)
- Variation du chiffre d'affaires (en % et calculé à partir des données en monnaie locale)
- Part défense (en %)
- Part export (en %)
- Résultat d'exploitation (en euros)
- Marge opérationnelle (en %)
- Résultat net (en euros) ou résultat net part du groupe (en euros) (privilégié lorsque disponible)
- Carnet de commandes à la fin de l'exercice fiscal (en euros)
- Effectifs

Afin d'assurer une cohérence d'ensemble des données, les états financiers consolidés ont été privilégiés comme sources d'information. L'accent a été mis sur les indicateurs les plus récents ayant fait l'objet d'un retraitement comptable. Par ailleurs, les données ont été revues, corrigées ou modifiées par rapport à l'édition précédente pour coller au plus près des taux de change présentés ci-après.

Les taux de change utilisés pour les principaux indicateurs économiques et financiers résultent d'une moyenne annuelle (source : European Central Bank), basée sur l'exercice fiscal des entreprises. En revanche, les taux de change retenus pour l'indicateur « Carnet de commandes » sont ceux à la date de clôture des exercices fiscaux des entreprises. Les taux de change moyen annuels sont présentés dans un tableau récapitulatif ci-après. À noter que la conversion systématique des résultats financiers en euros ne reflétant pas nécessairement les variations annuelles d'activités, l'élément « Pourcentage de variation du chiffre d'affaires » a été calculé sur la base des données en monnaie locale.

SOURCES MOBILISÉES

Le classement des industriels de défense s'appuie sur les données 2020 du magazine Defense News.

Pour les groupes cotés en bourse, ou publiant un état annuel des comptes consolidés, les sources suivantes ont été mobilisées :

- Rapports annuels d'entreprise et documents de référence
- Bilans et comptes de résultat consolidés
- Présentations financières et investisseurs

Pour les groupes non cotés, ou ne publiant pas un état annuel des comptes consolidés, les sources suivantes ont été utilisées :

- Communiqués de presse, présentations entreprise
- Bases de données Factiva, Diane
- Presse spécialisée

Liste des entreprises ne publiant pas, ou partiellement, leurs états financiers :

- ArianeGroup
- Arquus
- China Shipbuilding Group (CSG)
- Cobham
- Diehl Defence
- General Atomics
- Hanwha Defense
- Iveco Defence Vehicles
- KMW + Nexter Defense Systems (KNDS)
- MBDA
- Naval Vessels Lürssen Group
- Polska Grupa Zbrojeniowa (PGZ)
- Rafael Advanced Defense Systems
- TechnicAtome
- Thales Alenia Space (TAS)
- ThyssenKrupp Marine Systems (TKMS)
- Turkish Aerospace
- United Aircraft Corporation (UAC)

ACTIONNARIAT

La section « Structure de l'actionnariat » a été renseignée à partir des sources suivantes :

- Données entreprises (site Internet, documents de référence, présentations investisseurs),
- Site de courtage et principales plateformes d'échanges (Morningstars, EDGAR, NYSE Euronext, Nasdaq, LSE, Borsa Italiana, Tokyo Stock Exchange, etc).

LÉGENDE DES GRAPHIQUES

Les graphiques représentent le chiffre d'affaires (CA) ventilé par branches (ou divisions), telles que présentées par les groupes, et par zones géographiques. Pour les entreprises étrangères, les intitulés "activités" ont été traduits en français. En revanche, pour les branches ou marques plus connues sous leur appellation anglaise, le choix a été fait de les garder ainsi.

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

La section « Principaux programmes, coopérations et partenariats export » présente les principaux programmes mis en avant par les entreprises au sein de leurs différents supports de communication externe (hors programmes d'études amonts). Les liens de coopération par programme sont également listés, sans être caractérisés. Ils peuvent recouvrir plusieurs réalités : co-maitrise d'oeuvre, accord de codéveloppement et de coproduction, accord de sous-traitance (pour les équipementiers de rang 1 considérés comme « partenaire stratégique »), accord de commercialisation, JV ou encore partenariats établis avec des entreprises étrangères dans le cadre d'accords offsets.

Compte tenu du format très synthétique du calepin, cette section ne peut prétendre à l'exhaustivité.

TAUX DE CHANGE DE L'EURO*

PAYS	MONNAIE	1 EURO =			
		2017	2018	2019	2020
Australie	Dollar australien	1,473	1,580	1,611	1,655
Chine	Yuan	7,629	7,808	7,736	7,875
Corée du Sud	Won	1276,740	1299,070	1 305,320	1 345,580
États-Unis	Dollar américain	1,130	1,181	1,120	1,142
Inde	Roupie**	73,532	80,733	78,836	84,639
Japon	Yen	126,710	130,400	122,010	121,850
Norvège	Couronne norvégienne	9,327	9,596	9,851	10,723
Pologne	Zloty	4,257	4,262	4,298	4,443
Royaume-Uni	Livre sterling	0,877	0,885	0,878	0,890
Russie	Rouble	65,938	74,042	72,455	82,725
Suède	Couronne suédoise	9,635	10,258	10,589	10,848
Suisse	Franc suisse	1,112	1,155	1,112	1,071

*Le taux de change utilisé résulte d'une moyenne annuelle du 1^{er} janvier au 31 décembre (source : European Central Bank).

**Le système de numération indien s'appuie sur un regroupement des chiffres par trois (jusqu'aux centaines), puis par deux (à partir des milliers). À ce titre, pour faciliter la lecture des grands nombres, l'Inde utilise notamment le « Crore » comme unité de mesure. Dans ce système, 1 crore de roupie est égal à dix millions (10 000 000) de roupies.



AIRBUS

1^{er} groupe européen d'aéronautique et de défense, 3^e acteur mondial sur le segment des hélicoptères militaires et 12^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier

- ▶ Aviation civile et militaire
- ▶ Hélicoptères civils et militaires
- ▶ Systèmes de drones
- ▶ Spatial civil et militaire (satellites, services)
- ▶ Électronique de défense
- ▶ Cybersécurité

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

R. Obermann

Directeur général

G. Faury

Directeur exécutif d'Airbus

M. Schoellhorn

Defence & Space*

*Michael Schoellhorn succède à Dirk Hoke à la tête de la branche Defence & Space en juillet 2021

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	AIR
Lieu de cotation	NYSE Euronext
Capitalisation (M€)	90 373

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

SOGEPA (État, France)	10,90%
GZBV (État, Allemagne)	10,90%
Capital Research & Management Co. (World Investors)	5,13%
SEPI (État, Espagne)	4,11%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
MBDA	37,5%	France
Eurofighter Jagdflugzeug	46%	Allemagne
ArianeGroup	50%	France
ATR	50%	France
NHIndustries	62,5%	France
AirTanker Holdings	40%	Royaume-Uni

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

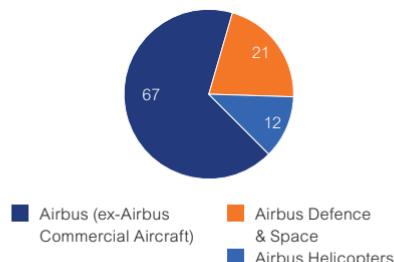
	M Euros	2017*	2018	2019	2020
CA	59 022	63 707	70 478	49 912	
Δ (%)	-11,35%	7,94%	10,63%	-29,18%	
Défense (%)	17%	15%	14%	21%	
Export (%)**	73%	72%	68%	59%	
Résultat d'exploitation	2 665	5 048	1 339	-510	
Marge opérationnelle	4,52%	7,92%	1,90%	-1,02%	
Résultat net***	2 361	3 054	-1 362	-1 133	
Carnet de commandes	996 822	459 525	471 488	373 127	
Effectifs	129 442	133 671	134 931	131 349	

*Données retraitées

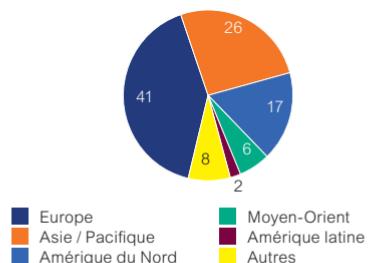
**Le chiffre d'affaires à l'export correspond à celui réalisé hors du continent européen.

***Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



**PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT**



Avions militaires et systèmes de drones	Thales	BAE Systems	Northrop Grumman*	Leonardo	Safran	Dassault Aviation	TAL	Naval Group	Rolls-Royce
Avion de transport stratégique et tactique A400M	●				●		●		
Avions de transport tactiques C295 et AC295	●	●							
Avion de ravitaillement et de transport A330 MRTT	●							●	
Avion de patrouille maritime A320neo MPA	●			●					
Avion de combat Eurofighter Typhoon	●	●	●					●	
Futur drone MALE RPAS (programme Eurodrone)			●		●				
Futur drone hélicoptère embarqué VSR700	●			●				●	
Futur avion de combat NGF (programme SCAF)	●			●	●				
Hélicoptères militaires	Thales	BAE Systems	Northrop Grumman*	Leonardo	Safran	Dassault Aviation	TAL	Naval Group	Rolls-Royce
Hélicoptère monoturbine de transport H125M (2t)	●			●					
Hélicoptères biturbines de transport H135M et H145M (3t)	●			●					
Hélicoptères biturbines multirôles AS355 Mbe (4t) et H160M (6t)	●			●					
Hélicoptères biturbines multirôles H215M (9t) et H225M (11t)	●			●					
Hélicoptère biturbine multirôles NH90 (11t)	●		●	●					
Hélicoptère d'attaque Tigre HAP / HAD (6t)	●			●					
Spatial	Thales	BAE Systems	Northrop Grumman*	Leonardo	Safran	Dassault Aviation	TAL	Naval Group	Rolls-Royce
Satellite de reconnaissance optique CSO	●								
Système CERES (Capacité de Renseignement Électromagnétique d'Origine Spatiale)	●								
Système satellitaire de télécommunications Syracuse IV	●		●						
Cybersécurité	Thales	BAE Systems	Northrop Grumman*	Leonardo	Safran	Dassault Aviation	TAL	Naval Group	Rolls-Royce
Stormshield Data Security	●								

*Branche Innovation Systems, ex-Orbital ATK

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires d'Airbus recule de 29,2% en 2020 pour s'établir à 49,9 Md€, en raison principalement de l'impact de la crise sanitaire sur les livraisons d'avions commerciaux (-34%). L'activité résiste mieux dans la branche Airbus Defence & Space (-4,2%) et progresse même dans la branche Airbus Helicopters (+7,2%).
- ▶ Conséquence de la crise sanitaire, Airbus met en place en juin 2020 un plan d'adaptation prévoyant la suppression de 15 000 postes dans le monde. Le groupe annonce toutefois en mars 2021 l'absence de licenciements secs en France (plus de 4 200 emplois concernés), en Allemagne et au Royaume-Uni.
- ▶ En juin 2021, Airbus Helicopters acquiert l'Allemand ZF Luftfahrttechnik, fournisseur de services de maintenance, de réparation et de révision de la majorité de la flotte d'hélicoptères de l'Armée allemande et fabricant de boîtes de vitesses pour les hélicoptères H135 et Tigre.
- ▶ En juillet 2021, Michael Schoellhorn succède à Dirk Hoke à la tête de la branche Airbus Defence & Space.
- ▶ En octobre 2021, Airbus Helicopters reçoit une subvention de 2,1 M€ dans le cadre du plan de relance pour son projet de pôle d'expertise dans le domaine des composites. Dans ce contexte, la filiale d'Airbus prévoit l'embauche de 150 salariés sur son site de Dugny (93), spécialisé dans la fabrication de pales d'hélicoptères.

Marché domestique (Allemagne, Espagne, France, Royaume-Uni)

- ▶ En novembre 2020, Airbus se voit attribuer deux contrats en Allemagne portant sur la fourniture de 38 avions Eurofighter Typhoon pour l'Armée de l'Air (projet Quadriga pour un montant de 5,5 Md€) et de 31 hélicoptères NH90 Sea Tiger pour la Marine.
- ▶ En 2020-2021, Airbus remporte également plusieurs contrats majeurs en France : fourniture du système conjoint de renseignement tactique des signaux (SIGINT) avec Thales, de 22 mini-drones DVF 2000 Aliaca, de 8 hélicoptères H225M Caracal, de 10 hélicoptères NH90 FS (via le consortium NHIndustries), etc.
- ▶ En avril 2021, le Bundestag approuve le financement de l'Eurodrone développé par Airbus, Dassault Aviation et Leonardo. Sous réserve de la validation du financement par l'Espagne, les premières livraisons du drone sont prévues en 2028, soit 3 ans de retard par rapport à la date prévue initialement.
- ▶ Après plusieurs mois de négociations, un accord est finalisé entre l'Allemagne, l'Espagne et la France en mai 2021 pour le lancement de la phase 1B de définition d'un démonstrateur du programme SCAF (Système de combat aérien du futur), qui représentera un investissement de 3,5 Md€. La charge de travail et la gouvernance du programme sont réparties entre les 3 états. À l'été 2021, Dassault Aviation et Airbus se répartissent la charge de travail du NGF (Next Generation Fighter) dans le cadre de la phase 1B. Dassault Aviation en assurera 38 % et Airbus 62%, dont 32% pour l'Allemagne et 30% pour l'Espagne.

Marchés export

- ▶ En septembre 2021, le Kazakhstan commande deux avions de transport A400M à Airbus. Le contrat comprend des prestations de maintenance et de formation.
- ▶ L'Inde approuve également en septembre 2021 l'acquisition de 56 avions de transport C295MW (contrat estimé à 2,5 Md€). 16 avions seront livrés par Airbus sous 4 ans après la signature du contrat et les 40 autres seront fabriqués par Tata en Inde sous 10 ans dans le cadre de la politique de Make in India.
- ▶ Le consortium Eurofighter (Airbus Defence & Space, BAE Systems et Leonardo) est par ailleurs en course dans l'appel d'offres indien de fourniture de 110 avions de combat. Le consortium perd en revanche les appels d'offres lancés par la Suisse et la Finlande, portant respectivement sur l'achat de 36 et 64 avions de combat (élection du F-35 de Lockheed Martin en juin 2021 par la Suisse et en décembre 2021 par la Finlande).

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 2,9 Md€ en 2020 (soit 5,7% du chiffre d'affaires).



DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Lancement spatial (lanceurs et services)
- ▶ Missiles balistiques
- ▶ Systèmes de propulsion
- ▶ Pyrotechnie pour lanceurs et satellites
- ▶ Instrumentation spatiale et équipements (optiques, optroniques et neutroniques)
- ▶ Infrastructures complexes et sécurisées

GOUVERNANCE

Président exécutif

André-Hubert Roussel

Directeur des programmes

Philippe Clar

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	3 221	3 587	3 069	2 718
Δ (%)	44,63%	11,36%	-14,44%	-11,44%
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat d'exploitation	228	251	133	-6
Marge opérationnelle	7,08%	7,00%	4,33%	-0,22%
Résultat net*	266	237	54	-20
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R
Effectifs	≈ 9 000	≈ 9 000	≈ 9 000	≈ 9 000

*Résultat global (Total comprehensive income)

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole		
Lieu de cotation		Groupe non coté
Capitalisation		
Principaux actionnaires (au 17.11.2021)		
Airbus		50%
Safran		50%

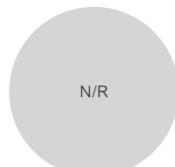
CA PAR BRANCHES (EN %)



PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Arianespace	74%	France
Nuclétdes	98,9%	France
CILAS	63%	France
Pyroalliance	90%	France
Sodern	90%	France
EuroCryospace	45%	France
Europropulsion	50%	France
Regulus	40%	France

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

Airbus Safran Thales Naval Group Avio RUAG MT Aerospace**
 SABCA* Air Liquide

Lancement spatial	Airbus	Safran	Thales	Naval Group	Avio	RUAG	MT Aerospace**	SABCA*	Air Liquide
Futur lanceur Ariane 6	●	●	●				●	●	●
Lanceur Ariane 5	●	●	●		●	●	●	●	●
Services de lancement (Ariane 5, Vega, Soyouz)									
Missile stratégique									
Missile mer-sol balistique stratégique M51	●	●	●	●					
Systèmes de propulsion									
Moteurs Vulcain 2.1 (Ariane 6) et Vulcain 2 (Ariane 5)		●							
Moteur Vinci (Ariane 6)		●							
Moteur P120C (Ariane 6, Vega-C)				●					
Projet de moteur Prometheus	●	●							
Systèmes de propulsion orbitale biergol (4N, 10N, 22N, 200N, 400N)									
Systèmes de propulsion orbitale monergol (1N, 20N, 400N)									
Systèmes de propulsion orbitale électrique (séries RIT 2X, RIT 10 EVO, RIT µX)									
Systèmes de séparation pour lanceur (ME0032, ME0038)									
Pyrotechnie pour lanceurs et satellites									
Vulcain Turbine Pump Starter		●							
Système d'allumage du moteur cryotechnique Vinci			●						
Système d'allumage du moteur du 3 ^e étage Zefiro-9 (lanceur Vega)						●			
Équipements									
Futur système de navigation à visée stellaire Vision			●						
Futur laser de lutte antidrone HELMA-P									

*Groupe OHB **Groupe Blueberry

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ ArianeGroup revendique un chiffre d'affaires de 2,7 Md€ en 2020 (-11,4% sur un an) et réunit environ 9 000 collaborateurs basés en France (9 sites, dont 1 en Guyane) et en Allemagne (4 sites). Sur l'exercice, le groupe est directement impacté par la crise sanitaire, avec notamment la suspension des lancements au Centre spatial de Kourou entre mi-mars et mi-juin 2020 et la fermeture de plusieurs sites de production en France et en Allemagne en mars 2020.
- ▶ À fin 2020, le carnet de commandes d'Arianespace s'élève à 3,2 Md€ (soit plus de 3 ans d'activité), comprenant notamment 15 tirs pour la mise en orbite de la constellation OneWeb en 2021 et 2022, le vol inaugural de Vega en 2021 et la mise en orbite de 12 satellites à bord d'Ariane 5 et d'Ariane 6.
- ▶ Conséquence des problèmes techniques et des retards de développement engendrés par la crise sanitaire, le vol inaugural d'Ariane 6, envisagé initialement pour le deuxième semestre 2020, devrait finalement avoir lieu en 2022, après avoir été repoussé une première fois en 2021.
- ▶ En raison de la dégradation de ses résultats (perte d'exploitation de 6 M€ en 2020), ArianeGroup annonce en mars 2021 la mise en place d'un nouveau plan (baptisé Shift) visant à améliorer son efficacité et à réduire les coûts de fonctionnement en modifiant profondément son organisation. En octobre 2021, ArianeGroup annonce la suppression de 588 postes en France et en Allemagne d'ici fin 2022, dont 530 dans l'hexagone.
- ▶ Dans le cadre du plan France Relance, le site de Vernon (27) bénéficiera d'un investissement de 30 M€, dont une moitié pour accélérer les essais du moteur Prometheus et l'autre moitié pour les recherches sur la propulsion à hydrogène. La production du moteur Vinci, actuellement réalisée sur le site de Vernon, sera en revanche transférée en Allemagne suite à l'accord noué entre la France et l'Allemagne sur le programme Ariane 6 en juillet 2021. Cet accord garantit le financement du programme, la coopération entre les deux pays sur les lanceurs, et aussi la préférence européenne sur les lancements de satellites.

Marché national

- ▶ Arianespace réalise 10 lancements en 2020 (contre 22 prévus en début d'année), permettant la mise en orbite de 166 satellites.
- ▶ Arianespace et l'Agence spatiale européenne (ESA) signent plusieurs contrats en 2020 et 2021 : phase initiale de développement du démonstrateur d'étage réutilisable Themis, développement d'un étage complémentaire pour Ariane 6 (ASTRIS), lancement du satellite d'observation de la Terre Euclid, etc.
- ▶ En septembre 2020, OneWeb confirme à Arianespace la commande de 16 lancements de satellites entre fin 2020 et fin 2022.
- ▶ Début 2021, ArianeGroup et le CNES signent un contrat portant sur la réalisation d'essais du moteur Prometheus dès la fin de l'année sur le site d'ArianeGroup à Vernon.
- ▶ Dans le cadre du Programme européen de développement industriel de défense (EDIDP), la Commission européenne sélectionne ArianeGroup en juin 2021 pour trois projets concernant la surveillance de l'espace et l'alerte avancée (SAURON, INTEGRAL et ODIN'S EYE).

Technologies et Innovations

- ▶ Avec le soutien de l'Agence de l'innovation de défense (AID) et de la Région Centre-Val de Loire, Cilas développe un système laser de lutte anti-drone (baptisé HELMA-P). Ce système d'arme est proposé en configuration fixe ou intégré sur véhicule ou sur un navire.
- ▶ Début 2021, la société Sodern (détenue à 90% par ArianeGroup et à 10% par le CEA) et Safran Electronics & Defense finalisent avec succès des tests sur le système de navigation à visée stellaire (système de navigation indépendant des systèmes de positionnement par satellite) pour avions militaires Vision.



ARQUUS

Filiale défense du groupe Volvo, figurant parmi les principaux acteurs européens de l'armement terrestre

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Véhicules blindés à roues
- ▶ Véhicules tactiques et logistiques
- ▶ Chaînes de propulsion pour blindés
- ▶ Systèmes d'armes (tourelles télé-opérées)
- ▶ MCO et modernisation

GOUVERNANCE

Président-directeur général

Emmanuel Levacher

Vice-président Finance & stratégie

Christian Cusset

Vice-président Opérations

Frédéric Gratien

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

Filiale non cotée

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Volvo Group Government Sales

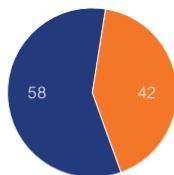
100%

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017*	2018*	2019	2020
CA	≈ 340	≈ 450	≈ 620	≈ 558
Δ (%)	N/R	25,00%	37,78%	-10,00%
Défense (%)	100%	100%	100%	100%
Export (%)	N/R	N/R	42%	27%
Résultat d'exploitation	N/R	N/R	N/R	N/R
Marge opérationnelle	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat net	N/R	N/R	N/R	N/R
Carnet de commandes	N/R	6 000	5 800	5 500
Effectifs	≈ 1 500	≈ 1 500	≈ 1 500	≈ 1 570

*Données retraitées

CA PAR BRANCHES (EN %)



■ Conception et production de plateformes terrestres
■ Services et MCO

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom

%

Pays (siège)

SOFEMA

4%

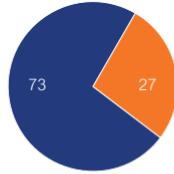
France

ODAS

2%

France

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ France

■ Export

**PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT**

Nexter*
Thales
AM General

Véhicules de reconnaissance			
Véhicule blindé léger à roues 4x4 VBL Mk2			
Famille de véhicules blindés légers à roues 4x4 PVP			
Véhicule blindé léger à roues Scarabée			
Véhicules blindés de transport et de combat			
EBMR (Engins blindés multirôles) Griffon et Jaguar (programmes Scorpion et CaMo)	●	●	
Maintenance du véhicule de l'avant blindé (VAB)			
Véhicule tactique polyvalent blindé à roues 6x6 VAB Mk3		●	
Véhicules blindés de transport/combat Bastion, Fortress Mk2		●	
Véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI)	●		
Véhicules tactiques légers			
Véhicules tactiques légers à roues VLRA et VLRA 2, Sherpa Light et ALTV			
Véhicule tactique 4x4 VT4			
Camions tactiques et de transport logistique			
Véhicules logistiques tracteurs 4x4 / 6x6 / 8x4 / 8x8 gamme Armis			
Véhicules des forces spéciales			
Poids lourds des forces spéciales (PLFS) Areg, Torpedo, Sabre, Patsas			
Systèmes d'armes			
Tourelleaux téléopérés petit calibre gamme Hornet			

*Groupe KNDS **Acteur russe ***Groupe ACOEM

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Arquus réalise un chiffre d'affaires de près de 560 M€ en 2020 (-10% sur un an), après un record d'environ 620 M€ en 2019. Le carnet de commandes d'Arquus s'établit à 5,5 Md€ à fin 2020, soit près de 10 ans de chiffre d'affaires. Il baisse d'environ 5% sur un an, conséquence des difficultés en matière de prospection et du report ou de l'annulation de certains contrats d'armement en raison de la crise sanitaire.
- ▶ Arquus présente début 2020 une nouvelle stratégie industrielle visant à spécialiser ses sites de production pour en faire des centres d'excellence. Une enveloppe de 12 M€ est prévue pour ce programme, dont 8,5 M€ pour le site de Limoges qui sera consacré à la production de véhicules neufs.
- ▶ Arquus table sur un rebond de son activité en 2021 et vise une croissance organique de 5% par an au cours de la décennie 2020. À plus long terme, le groupe ambitionne de réaliser 1 Md€ de chiffre d'affaires à l'horizon 2030 avec un équilibre au niveau géographique et au niveau des activités.

Marché national

- ▶ Arquus, Nexter (KNDS) et Thales sont en charge du programme Scorpion destiné notamment à doter l'Armée de Terre de véhicules blindés à roues. 1 872 véhicules blindés multirôles (VBMR) Griffon et 300 engins blindés de reconnaissance et de combat (EBRC) Jaguar seront livrés d'ici 2030, dont la moitié d'ici 2025. Malgré la crise sanitaire, aucun retard de livraison n'a été enregistré en 2020.
- ▶ Arquus livre le 3 000^e véhicule tactique 4x4 VT4 aux Forces armées françaises en décembre 2021. Au total, 4 300 VT4 doivent être réalisés.
- ▶ Dans le cadre du programme de modernisation de 800 véhicules blindés légers (VBL) de l'Armée de Terre (en version Ultima) à l'horizon 2030, Arquus annonce en septembre 2020 la livraison de 50 véhicules d'ici la fin de l'année et 90 en 2021.
- ▶ Arquus entend participer au remplacement des camions tactiques de l'Armée de Terre (en proposant le modèle Armis).

Marchés export

- ▶ Arquus, qui compte des clients dans plus de 60 pays, souhaite développer ses ventes à l'export (27% du CA en 2020), avec pour objectif d'y réaliser à terme la moitié de son activité. Les pays d'Afrique et du Moyen-Orient figurent parmi les cibles privilégiées du groupe, de même que les États-Unis.
- ▶ Arquus participe avec Nexter et Thales au programme CaMo (Capacité Motorisée) portant sur la fourniture, à partir de 2025, de 60 EBRC Jaguar et 382 VBMR Griffon à l'Armée belge. Ce contrat de 1,6 Md€ comprend des prestations d'entraînement, de formation et d'entretien.
- ▶ En 2020, Arquus remporte plusieurs contrats, dont ceux portant sur la fourniture de véhicules Fortress à la police spéciale suédoise et de 36 véhicules tactiques légers Sherpa et 300 véhicules tactiques légers VLRA au Maroc. Le Fortress Mk2 est également présélectionné par le ministère de la Défense polonais pour son programme Pegaz de fourniture de blindés légers 4x4 aux forces spéciales de la police et des armées.
- ▶ Début 2021, Arquus lance une nouvelle business unit, baptisée Hornet et dédiée à la promotion et la commercialisation à l'international des nouveaux modèles de sa gamme de tourelleaux téléopérés Hornet (Hornet et Hornet Lite), développés dans le cadre du programme Scorpion.

Technologies et Innovations

- ▶ Arquus investit environ 4% de son chiffre d'affaires par an en R&D (soit environ 20 M€). Le groupe travaille en particulier sur la mise au point de véhicules entièrement autonomes (nouvelle version du Dagger) ou à propulsion hybride (véhicule 4x4 blindé Scarabée et véhicule blindé multirôles Griffon).



ASC

Principal groupe naval de défense australien, intervenant dans la construction et la maintenance de sous-marins et de navires de surface

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et intégrateur

- ▶ Sous-marins
- ▶ Navires de surface
- ▶ Prestations de maintien en condition opérationnelle (MCO)
- ▶ Formation

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

Bruce Carter

Directeur général

Stuart Whiley

Directeur financier

Ashley Menadue

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 30 juin)

	M Euros	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
CA	497	466	410	368	
Δ (%) [AUD]*	-5,67%	-2,89%	-9,03%	-12,93%	
Défense (%)	100%	100%	100%	100%	
Export (%)	0%	0%	0%	0%	
Résultat d'exploitation	27	25	22	36	
Marge opérationnelle	5,46%	5,38%	5,33%	9,67%	
Résultat net**	21	19	14	23	
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R	
Effectifs	≈ 2 200	≈ 1 300	1 345	1 336	

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/AUD p.7

**Résultat net part du groupe

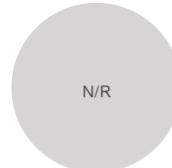
STRUCTURE DU CAPITAL

Symbol	Groupe non coté
Lieu de cotation	
Capitalisation	

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

État australien | 100%

CA PAR BRANCHES (EN %)



PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS*

Nom	%	Pays (siège)

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



*Aucune coentreprise militaire identifiée

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	General Dynamics	Raytheon Technologies*	Babcock International	BAE Systems Australia	Lockheed Martin	Forgacs Marine & Defence**	L3Harris Technologies***	Navantia	Lürssen Australia****	Saab	Penske
Navires de surface*****											
Destroyer de défense antiaérienne type Hobart (programme AWD)*****	●	●	●	●	●	●	●				
Patrouilleur hauturier type Arafura (programme SEA 1180)					●	●	●	●	●		
Formation, MCO et support											
Maintenance et formation des sous-marins conventionnels type Collins	●	●	●					●			
Services pour les sous-marins conventionnels A26 type Blekinge de la Marine suédoise (ingénierie, design)									●		

*Fusion entre Raytheon et UTC

**Groupe Cimc

***Fusion entre L3 Technologies et Harris Corporation

****Groupe Naval Vessels Lürssen (ex-Lürssen Defence)

*****Hors frégate de lutte anti-sous-marin de type Hunter (programme SEA 5000), dont la construction est assurée par ASC Shipbuilding, désormais filiale de BAE Systems Australia, maître d'œuvre du programme

*****Basé sur la frégate furtive type F-100 de la Marine espagnole

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ ASC réalise un chiffre d'affaires de 589 MAUD (368 M€) en 2020-2021, en repli de 13% sur un an en monnaie locale. Il s'agit de la 4^e année consécutive de baisse du chiffre d'affaires, une évolution qui résulte principalement de l'avancée des 2 programmes du groupe dans les navires de surface (programme AWD de destroyers de défense antiaérienne de type Hobart et programme SEA 1180 de patrouilleurs hauturiers de type Arafura).
- ▶ L'impact de la crise sanitaire reste limité en 2020-2021. ASC ne connaît pas d'interruption de ses activités sur l'exercice et les travaux sur les différents programmes se poursuivent comme prévu.
- ▶ Fin 2018, ASC Shipbuilding (environ 1 000 personnes) devient officiellement une filiale de BAE Systems Australia pour la durée de construction des 9 frégates de lutte anti-sous-marin de type Hunter (programme SEA 5000, contrat estimé à 35 MdAUD), soit environ 24 Md€), dont le groupe britannique est maître d'œuvre. Le gouvernement australien conserve des parts dans le chantier naval et récupérera l'ensemble du capital à la fin du programme, qui doit normalement durer 10 ans.

Marché national

- ▶ ASC livre début 2020 le 3^e et dernier destroyer de type Hobart, baptisé Sydney, à la Marine australienne. Le programme AWD doit officiellement s'achever d'ici janvier 2022.
- ▶ Le ministère de la Défense australien annonce en juin 2021 le lancement, à partir de 2026, du programme LOTE (Life-of-Type Extension). Ce programme de 6 MdAUD (3,8 Md€) vise à étendre de 10 ans la durée de vie des 6 sous-marins de type Collins, soit jusqu'aux années 2040. ASC sera chargé de la modernisation des bâtiments, potentiellement en partenariat avec Saab Kockums (concepteur des sous-marins de type Collins).
- ▶ En septembre 2021, l'Australie annule le contrat de fourniture de 12 sous-marins d'attaque conventionnels de type Attack signé avec la France en 2016 (contrat d'un montant estimé actuellement à 56 Md€), privilégiant l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire auprès des États-Unis et du Royaume-Uni dans le cadre d'une nouvelle alliance militaire tripartite entre ces deux États et l'Australie, baptisée Aukus. ASC, qui devait construire les sous-marins conçus par Naval Group, engage, en partenariat avec l'État australien, un processus pour redéployer les salariés concernés sur d'autres programmes navals. Le rôle éventuel d'ASC dans la construction des futurs sous-marins nucléaires, qui officiellement doit être réalisée (au moins en partie) en Australie, n'est pas encore connu.
- ▶ La construction des 2 premiers des 12 patrouilleurs hauturiers de type Arafura commandés par la Marine australienne (programme dont Luerssen Australia est maître d'œuvre et ASC et Cimotec sous-traitants de rang 1) se poursuit. Les 2 navires devraient entrer en service respectivement en 2022 et en mars 2023, avec plusieurs mois de retard sur la date initialement prévue. Cimotec, chargé de la fourniture des 10 autres patrouilleurs, a également lancé la construction de 2 navires en 2020-2021.

Technologies et Innovations

- ▶ En juin 2020, ASC annonce un partenariat stratégique avec la Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), entité publique dédiée à la recherche, et DMTC, spécialisé dans l'innovation de défense, pour intégrer des technologies d'impression 3D dans le cadre de la maintenance des sous-marins de type Collins.
- ▶ ASC lance en mars 2021, en partenariat avec Deloitte Australia, son programme de transformation digitale, destiné à améliorer l'efficacité de ses process industriels. Le groupe prévoit la création d'environ 35 emplois.



BABCOCK INTERNATIONAL

Groupe à l'activité duale, positionné sur la prestation de services support (MCO, gestion de sites, etc.) pour les Forces armées et la construction navale militaire

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Prestation de services supports et plateformiste

- ▶ Services en ingénierie et production/intégration de systèmes (naval et terrestre)
- ▶ MCO, soutien et services dans le domaine naval
- ▶ Gestion de sites (bases navales, aériennes et satellites) et soutien logistique
- ▶ Marchés d'externalisation (entraînement, formation et gestion de parcs de véhicules et de flottes d'avions)

GOUVERNANCE

Pdte du conseil d'administration
Directeur général
DG branche Marine

Ruth Cairnlie
David Lockwood
Will Erith

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	BAB
Lieu de cotation	LSE
Capitalisation (M\$)	2 176

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Invesco Asset Management Ltd.	9,93%
Abrams Bison Investments LLC	5,80%
Polaris Capital Management LLC	5,75%
Jupiter Asset Management Ltd.	4,99%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Ascent Flight Training	50%	Royaume-Uni
AirTanker Services	23,5%	Royaume-Uni
ALC Superholdco	50%	Royaume-Uni
Naval Ship Management	50%	Australie
Duqm Naval Dockyard	49%	Oman

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 mars)

M €uros	2017-18	2018-19	2019-20***	2020-21
CA*	5 277	5 073	5 061	4 684
Δ (%) [€]**	2,47%	-3,97%	-1,03%	-5,55%
Défense (%)	47%	46%	52%	56%
Export (%)	32%	34%	33%	33%
Résultat d'exploitation	420	223	-86	-1 840
Marge opérationnelle*	7,95%	4,39%	-1,71%	-39,28%
Résultat net****	381	226	-135	-1 906
Carnet de commandes	nd	nd	10 722	10 211
Effectifs	35 427	35 289	34 220	32 409

*Hors JV et participations associées

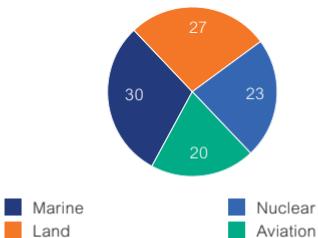
**Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/£, p.7

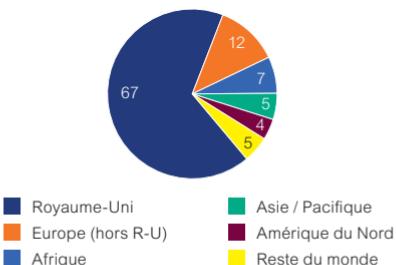
***Données retraitées

****Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	BAE Systems	Rolls-Royce	Thales	DSME	Airbus	Lockheed Martin	Dassault Aviation	ASC	UGL	BMT	PT PAL
Ingénierie et systèmes											
Porte-avions type Queen Elizabeth de la Royal Navy (HMWHS*)	●	●	●								
Frégate Type 26 de la Royal Navy (système d'armes)	●	●	●								
Future frégate Type 31 (programme General Purpose Frigate de la Royal Navy)			●						●	●	
Sous-marin d'attaque conventionnel KSS-III type Dosan Ahn Changho de la Marine sud-coréenne (WHLS**)				●							
MCO et prestations de soutien											
Programme LIFEX (modernisation des frégates Type 23 de la Royal Navy)	●										
Programme d'extension de vie des sous-marins type Vanguard de la Royal Navy	●										
MCO des frégates type Anzac et des navires d'assaut amphibie type Canberra de la Royal Australian Navy	●								●		
MCO des sous-marins type Collins de la Royal Australian Navy								●			
Programme VISSC (MCO des sous-marins type Victoria de la Marine royale canadienne)	●										
Programme FSTA (MCO des avions ravitailleurs Voyager de la Royal Air Force)		●	●		●						
Programme HADES (maintenance d'avions et logistique sur 20 sites de la Royal Air Force)											
Gestion de sites et soutien logistique											
Programme Future Maritime Support Programme (cogestion des bases navales britanniques de Devonport et Clyde)											
Contrats d'externalisation											
Programme Phoenix II (gestion de la flotte de véhicules du MoD)											
Programme UK Military Flying Training System								●			
Programme F-Air 21*** (formation de l'Armée de l'Air française)									●		

*Highly Mechanised Weapons Handling System (Système de manutention d'armes hautement mécanisé)

Weapon Handling and Launch System (Système de manutention et de mise en place d'armes) *ex-FOMEDEC

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Babcock diminue de 5,6% en monnaie locale en 2020-2021 (hors joint-ventures et participations associées), pour s'établir à 4 183 M€ (4 684 M€). Dans le détail, la branche Land (27% du chiffre d'affaires du groupe), enregistre une chute d'activité de 27,1% sur un an, tandis que le chiffre d'affaires des 3 autres branches progresse. Si le carnet de commandes baisse de 8,4% sur un an, les perspectives d'activité sont plutôt favorables grâce à de nombreux contrats pluriannuels de maintenance et de services d'entraînement.
- ▶ Babcock publie une perte opérationnelle de 1 643 M€ (-1 840 M€) en 2020-2021, représentant -39,3% de son chiffre d'affaires, conséquence de la modification de la comptabilisation de la profitabilité des contrats (contract profitability and balance sheet, CPBS). Sans cette modification, le groupe aurait enregistré une perte opérationnelle de 28 M€ (31 M€), soit 0,7% de son chiffre d'affaires.
- ▶ Le groupe engage en avril 2021 un plan de désendettement qui se traduira par la suppression de 1 000 emplois, dont 850 au Royaume-Uni, et la vente de filiales pour un montant de 400 M€ (463 M€). En septembre 2021, le groupe annonce un accord pour la vente de sa participation de 15,4% au capital d'AirTanker Holdings au fonds d'investissement britannique Equitix Investment Management pour un montant de 126 M€ (146 M€).
- ▶ Babcock conclut deux partenariats à l'été 2021 : avec le Sud-Coréen Hyundai Heavy Industries (HHI, groupe KSOE) sur le programme de futur porte-avions léger CVX et avec UkrOboronProm pour améliorer les capacités de la Marine ukrainienne dans le cadre du programme UNCEP (Ukraine's Naval Capabilities Enhancement Programme) lancé en octobre 2020 par l'Ukraine.

Marché national

- ▶ Les deux tiers du chiffre d'affaires de Babcock sont générés au Royaume-Uni, une part stable ces dernières années.
- ▶ Le groupe est un partenaire essentiel du ministère de la Défense britannique (MoD). Babcock fournit notamment des prestations de soutien et de services sur les bases navales de Clyde et Devonport depuis 2014, un partenariat prolongé en octobre 2021 pour une durée de 4 ans et demi dans le cadre du programme Future Maritime Support Programme (contrat d'un montant d'environ 3,5 Md£, soit 4,1 Md€).
- ▶ Après avoir passé avec succès la phase de revue critique du design, Babcock débute les travaux de construction de la 1^{re} frégate Type 31 de la Royal Navy, baptisée Venturer, au chantier naval de Rosyth en septembre 2021. Le navire devrait être mis à l'eau courant 2023.
- ▶ Babcock signe un contrat de 110 M€ (127 M€) sur 9 ans en septembre 2021 avec le MoD pour la fourniture d'un nouveau système de communication stratégique passant par la ionosphère, la partie de l'atmosphère supérieure de la Terre, le Defence Strategic Radio Service (DSRS).

Marchés export

- ▶ La part du chiffre d'affaires réalisée à l'international reste supérieure à 30% en 2020-2021, objectif affiché par le groupe ces dernières années.
- ▶ En mars 2021, le gouvernement canadien prolonge de 2 ans le programme VISSC de MCO des sous-marins type Victoria de la Marine royale canadienne, en vigueur depuis 2008. Le contrat court désormais jusqu'en juin 2023.
- ▶ Duqm Naval Dockyard (DND), coentreprise entre Babcock et Oman Drydock Company, achève le remplacement du système de propulsion de la frégate Type 23 HMS Montrose de la Royal Navy. Stratégique pour Babcock pour gagner des marchés au Moyen-Orient, DND est spécialisée dans la réparation et la maintenance de navires militaires au sein du complexe portuaire de Duqm.
- ▶ En septembre 2021, Babcock remporte un 1^{er} contrat à l'export pour sa frégate Type 31 (Arrowhead 140) en Indonésie. Les 2 navires commandés seront construits localement sous licence par PT PAL.



BAE SYSTEMS

Groupe de défense diversifié (aéronautique, naval, terrestre, etc.), très présent sur le marché américain et occupant le 7^e rang mondial des acteurs de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Aéronautique militaire (aéronefs pilotés et drones)
- ▶ Plateformes et systèmes navals (navires de surface et sous-marins)
- ▶ Plateformes et systèmes terrestres (véhicules blindés et systèmes d'artillerie)
- ▶ Électronique de défense
- ▶ Cybersécurité

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

Roger Carr

Directeur général

Charles Woodburn

Directeur exécutif Air

Chris Boardman

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	BA
Lieu de cotation	LSE
Capitalisation (M€)	17 863

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Invesco Asset Management Ltd.	5,02%
Veritas Asset Management LLP	4,68%
Barclays Bank Plc (Private Banking)	4,02%
Templeton Investment Counsel LLC	3,54%

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M €uros	2017**	2018	2019	2020
CA	19 640	19 007	20 849	21 660
Δ (%) [E]*	-3,18%	-2,34%	8,82%	5,31%
Défense (%)	92%	91%	92%	95%
Export (%)	80%	78%	80%	81%
Résultat d'exploitation	1 618	1 814	2 163	2 169
Marge opérationnelle	8,24%	9,54%	10,37%	10,01%
Résultat net***	943	1 130	1 681	1 460
Carnet de commandes	43 630	54 078	53 349	50 278
Effectifs	83 200	85 800	87 800	89 600

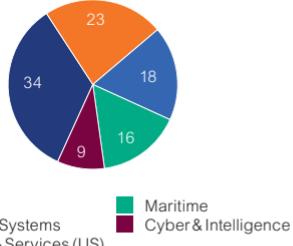
*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/£, p.7

**Données retraitées

***Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)*

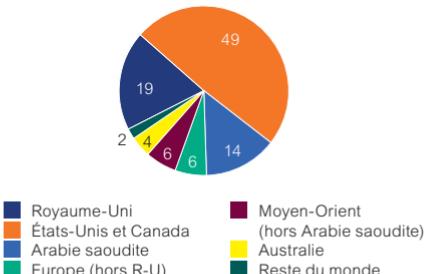


*Hors branche Headquarter

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Eurofighter	33%	Allemagne
Panavia Aircraft	42,5%	Allemagne
MBDA	37,5%	France
CTA International	50%	France
Rheinmetall BAE Systems Land	45%	Royaume-Uni
FADEC International	50%	États-Unis

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Airbus	Leonardo	Thales	Lockheed Martin	Northrop Grumman	General Dynamics	Babcock International	Raytheon Technologies*	Rolls-Royce	Veco Defence Vehicles	ASC	Nexeter**	Saab
Aéronautique militaire													
Futur avion de combat Tempest	●	●						●	●				
Avion de combat F-35 Lightning II (sous-traitant de rang 1 de Lockheed Martin)				●	●								
Avion de combat Eurofighter Typhoon	●	●	●							●		●	
Avion d'entraînement Hawk					●				●				
Plateformes et systèmes navals													
Frégate de lutte anti-sous-marinne type Hunter (programme SEA 5000)	●	●								●		●	
Frégate Type 26 (programme Global Combat Ship)		●							●				
Future frégate CSC (Canadian Surface Combatant)***			●						●				
Porte-avions type Queen Elizabeth	●						●	●					
SNLE type Dreadnought			●				●			●			
SNA type Astute	●			●			●	●	●				
Plateformes et systèmes terrestres													
Véhicule blindé amphibie de transport de troupes ACV									●				
Véhicule blindé de transport de troupes AMPV													
Véhicule blindé de combat d'infanterie CV90				●							●		
Obusier automoteur M109A7													
Canon automatique 40 CTAS pour munitions télescopées de 40 mm****										●			
Obus guidé d'artillerie M982 Excalibur								●					
Cyber & Intelligence													
GEOINT-ISR	●												

*Fusion entre Raytheon et UTC **Groupe KNDS ***Dérivée des frégates Type 26 ****Coentreprise CTA International

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de BAE Systems atteint 19,3 Md£ (21,7 Md€) en 2020, dont 95% dans la défense. Il progresse de 5,3% en monnaie locale sur un an grâce aux ventes de systèmes de guerre électronique équipant le F-35 et aux livraisons d'avions de combat Eurofighter Typhoon et d'avions d'entraînement Hawk au Qatar. Premier fournisseur du Royaume-Uni, de l'Arabie saoudite et de l'Australie, le groupe figure aussi parmi les 10 principaux contractants du département de la Défense américain.
- ▶ BAE Systems ambitionne de devenir le n°1 mondial de la défense, de l'aérospatial et de la sécurité d'ici 5 à 10 ans en ciblant 3 axes : accroître son chiffre d'affaires à l'export, renforcer son offre de services et restructurer certaines activités (notamment dans les plateformes terrestres).
- ▶ En avril 2021, BAE Systems vend à Elbit Systems sa filiale israélienne Rokar International, spécialisée dans le développement, la production et l'intégration de récepteurs GPS et de systèmes de guidage à applications militaires. Suite à cette cession, le groupe n'est plus présent en Israël.

Marché national

- ▶ BAE Systems génère 19% de son chiffre d'affaires au Royaume-Uni en 2020. Cette part a tendance à diminuer depuis plusieurs années (-3,3 points par rapport à 2014).
- ▶ Le groupe, qui est maître d'œuvre du programme de futur avion de combat Tempest, aux côtés du ministère de la Défense britannique, Rolls-Royce, Leonardo UK et MBDA UK, rejoints notamment par le ministère de la Défense suédois (avant une éventuelle participation de Saab) et par plusieurs industriels italiens (Elettronica, Leonardo Italie, MBDA Italie et Avio Aero), annonce en octobre 2020 que le nombre de personnes travaillant au Royaume-Uni sur le projet Tempest augmenterait à 2 500 en 2021, contre 1 800 au 2nd semestre 2020.
- ▶ BAE Systems lance en avril 2021 le 5^e des 7 SNA type Astute de la Royal Navy, baptisé Anson (S123), pour ses essais en mer. Les 2 dernières unités sont en cours de construction au chantier naval de Barrow-in-Furness.
- ▶ En juin 2021, BAE Systems débute la construction de la 3^e frégate Type 26 de la Royal Navy, baptisée Belfast. Les 2 premières unités sont toujours en cours de construction.

Marchés export

- ▶ Le groupe réalise 81% de son activité à l'export en 2020. BAE systems dépend de plus en plus du marché américain (près de la moitié du chiffre d'affaires consolidé) et cette proportion devrait augmenter dans les années à venir avec la part croissante du programme F-35.
- ▶ Le Corps des Marines des États-Unis notify deux contrats d'un montant cumulé de 368 M\$ (322 M€) en novembre 2020 et en février 2021 à BAE Systems pour la production de 72 véhicules blindés amphibies de transport de troupes ACV. 80 véhicules pourraient par la suite être commandés chaque année sur une période de 5 ans.
- ▶ En février 2021, BAE Systems reçoit 247 M\$ (205 M€) de l'US Missile Systems Center pour le design et la production d'un nouveau récepteur GPS de petite taille et de puces électroniques (programme Military GPS User Equipment Increment 2 Miniature Serial Interface).
- ▶ L'Armée de Terre suédoise commande 127 véhicules amphibies à haute mobilité BvS10 Beowulf à BAE Systems Hägglunds pour un montant d'environ 200 M\$ (175 M€). Les livraisons devraient s'échelonner entre 2022 et 2024.
- ▶ BAE Systems signe un contrat d'un montant maximum de 600 M\$ (525 M€) sur 5 ans pour la maintenance des véhicules blindés de transport de troupes AMPV de l'US Army.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 236 M£ (265 M€) en 2020, soit 1,2% du chiffre d'affaires.



BOEING

Groupe à l'activité duale, n°3 mondial de la défense et présent notamment dans l'aéronautique militaire (avion de combat FA-18, hélicoptère CH-47 Chinook, etc.)

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier

- ▶ Aéronautique civile
- ▶ Aéronautique militaire (combat, transport et mobilité, surveillance et systèmes sans pilote)
- ▶ Électronique de défense et C4ISR
- ▶ Systèmes de missiles
- ▶ Spatial

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

L. W. Kellner

Directeur général

D. L. Calhoun

Directrice branche Defense,
Space & Security

L. G. Caret

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	BA
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	132 702

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Newport Trust Co.	7,46%
The Vanguard Group, Inc.	6,93%
Capital Research & Management Co.	6,69%
Evercore Trust Company, NA	5,74%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Hellfire Systems	50%	États-Unis
United Launch Alliance	50%	États-Unis
Initium Aerospace	50%	États-Unis
Ural Boeing Manufacturing	50%	Russie
Tata Boeing Aerospace	50%	Inde

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017**	2018	2019	2020
CA	83 190	85 628	68 356	50 926
Δ (% / \$)*	0,54%	7,58%	-24,29%	-24,04%
Défense (%)***	25%	26%	34%	45%
Export (%****)	54%	56%	50%	37%
Résultat d'exploitation	9 154	10 150	-1 763	-11 180
Marge opérationnelle	11,00%	11,85%	-2,58%	-21,95%
Résultat net	7 485	8 857	-568	-10 456
Carnet de commandes	395 863	428 368	412 647	296 173
Effectifs	140 800	153 000	161 100	141 000

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

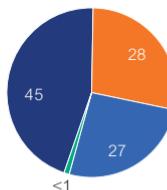
Voir taux de change €/\$, p.7

**Données retraitées

***Branche Defense, Space & Security uniquement

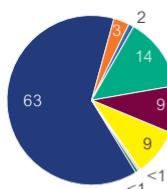
****Hors impact lié au 737 MAX en 2019 et 2020

CA PAR BRANCHES (EN %)



■ Defense, Space & Security ■ Global Services
 ■ Commercial Airplanes ■ Boeing Capital

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)*



■ Etats-Unis ■ Chine ■ Canada ■ Asie / Pacifique (hors Chine)
 ■ Moyen-Orient ■ Amérique latine ■ Afrique
 *Hors impact lié au 737 MAX

**PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT**

Kawasaki Heavy Industries
Saab
Northrop Grumman
Raytheon Technologies*
Bell Helicopter**
Lockheed Martin
Teledyne
Aerojet Rocketdyne
Bombardier
Mahindra Defence Systems
Rohde & Schwarz
Leonardo
HAL

Avions militaires									
Avion de combat F/A-18E/F Super Hornet		●						●	●
Avion ravitailleur KC-46A Pegasus									
Futur avion de surveillance maritime CL-605 MSA (système embarqué)							●		
Futur avion d'entraînement T-7A Red Hawk	●							●	
Hélicoptères militaires									
Futur hélicoptère biturbine multirôles SB>1 DEFIANT				●					
Hélicoptère biturbine multirôles MH-139 Grey Wolf									●
Hélicoptère biturbine multirôles CH-47 Chinook	●							●	●
Hélicoptère de combat multirôles à rotors basculants V-22 Osprey			●						
Hélicoptère biturbine d'attaque AH-64 Apache	●	●	●						●
Systèmes de drones									
Drone aérien ravitailleur MQ-25 Stingray									
Drone de surface Wave Glider									
Drone sous-marin Echo Voyager									
Munitions guidées et missiles									
Missile antinavire Harpoon						●			
Kit de guidage JDAM									
Spatial									
Véhicule spatial CST-100 Starliner							●		
Futur lanceur spatial lourd Space Launch System (SLS)	●		●	●	●				

*Fusion entre Raytheon et UTC **Groupe Textron

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Boeing s'est établi à 58,2 Md\$ (50,9 Md€) en 2020, en baisse de 24,0% en monnaie locale sur un an. Cette baisse est principalement liée aux difficultés de la branche Commercial Airplanes, dont l'activité recule de 49,9% sur la période, avec la livraison de 157 avions seulement, contre 380 en 2019. En 2019-2020, le groupe souffre particulièrement de l'immobilisation des avions 737 MAX, effective depuis le 13 mars 2019 (compensations financières pour les compagnies aériennes, retards de livraison, annulations ou conversions de commandes, etc.). L'appareil est finalement autorisé à revoler aux États-Unis en novembre 2020 et en Europe en janvier 2021.
- ▶ Ces difficultés sont renforcées par la crise de la Covid-19, qui a des conséquences très importantes sur la demande d'avions commerciaux et qui conduit le groupe courant 2020 à annuler le rachat de 80% des activités civiles d'Embraer, à réduire les cadences de production des appareils long-courriers 787 et 777/777X, à annoncer la suppression de plus de 10% de ses effectifs (soit plus de 16 000 emplois) et à lancer un emprunt obligataire de 25 Md\$ (22,7 Md€). Boeing indique en outre que le groupe ne pourra pas verser de nouveaux dividendes à ses actionnaires avant plusieurs années.
- ▶ Le groupe intervient dans le domaine militaire via sa branche Defense, Space & Security (avions et hélicoptères militaires, drones aériens et sous-marins, missiles et munitions guidées, lanceurs spatiaux, etc.) qui réalise un chiffre d'affaires de 26,3 Md\$ (23,0 Md€) en 2020.

Marché national

- ▶ Boeing réalise 63% de son chiffre d'affaires aux États-Unis en 2020, en hausse de 13 points sur un an en raison de la chute de la vente d'avions commerciaux à l'international (notamment en Chine). Dans la défense, le marché américain reste prépondérant (75% de l'activité).
- ▶ En janvier 2021, l'US Air Force notifie deux contrats à Boeing pour la production des lots 6 et 7 d'avions ravitailleurs KC-46A Pegasus : 1,69 Md\$ (1,40 Md€) pour 12 unités à produire d'ici avril 2023 et 2,12 Md\$ (1,76 Md€) pour 15 unités à produire d'ici mai 2024, portant à 94 le nombre d'avions commandés par les États-Unis depuis 2016.
- ▶ Boeing commence en février 2021 la production de l'avion d'entraînement T-7A Red Hawk pour l'US Air Force dans le cadre d'un contrat de 9,2 Md\$ (7,8 Md€) signé en 2018 pour la fourniture de 351 avions et 46 simulateurs.
- ▶ L'US Army lance en juillet 2021 l'appel d'offres pour son programme Future Long-Range Assault Aircraft, destiné à remplacer l'hélicoptère multirôles UH-60 Black Hawk de Sikorsky (filiale de Lockheed Martin) à partir de 2030. Boeing et Sikorsky proposent leur SB>1 DEFIANT et sont en concurrence avec Bell et son V-280 Valor. Le choix du groupe retenu pour le programme sera annoncé en 2022.

Marchés export

- ▶ Le groupe génère 37% de ses ventes à l'international en 2020. Une grande partie (autour de 40%) est réalisée par la branche civile Commercial Airplanes.
- ▶ Le département de la Défense américain notifie en novembre 2020 un contrat d'un montant maximum de 9,8 Md\$ (8,6 Md€) sur 5 ans à Boeing pour la maintenance et le support des avions de combat F-15S et F-15SA de la Force aérienne royale saoudienne (sous procédure FMS) avec une option pour 5 années supplémentaires.
- ▶ En juin 2021, le ministère de la Défense allemand commande 5 avions de patrouille maritime P-8A Poseidon à Boeing pour un montant d'environ 1,1 Md€ (sous procédure FMS), devenant le 8^e pays utilisateur de l'appareil.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses totales de R&D du groupe atteignent 2,5 Md\$ (2,2 Md€) en 2020, en baisse de 23,1% sur un an.



CHINA SHIPBUILDING GROUP (CSG)

Leader mondial de la construction navale civile, issu du rapprochement entre CSIC et CSSC en novembre 2019, positionné au 10^e rang mondial des acteurs de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier

- ▶ Navires civils
- ▶ Moteurs et turbines diesel pour navires
- ▶ Navires militaires (navires de surface, sous-marins, drones de surface, etc.)
- ▶ Munitions navales (torpilles)
- ▶ Construction industrielle
- ▶ Énergies renouvelables

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration
Directeur général

Lei Fanpei
Yang Jincheng

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M Euros	2019 (CSIC)	2019 (CSSC)	2020 (CSG)
CA	49 194	29 907	58 591	
Δ (%) / \$ ^{7*}	12,50%	8,18%	N/R	
Défense (%)	≈ 20%	≈ 16%	≈ 20%	
Export (%)	N/R	N/R	N/R	
Résultat d'exploitation	N/R	N/R	N/R	
Marge opérationnelle	N/R	N/R	N/R	
Résultat net	N/R	N/R	N/R	
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	
Effectifs	173 200	70 000	≈ 245 000	

* Variation établie sur la base du CA en dollars américains
Voir taux de change €/\$, p.7

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbol	
Lieu de cotation	Groupe non coté
Capitalisation	

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

SASAC (État chinois) | 100%

CA PAR BRANCHES (EN %)



PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS*

Nom	%	Pays (siège)

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



*Aucune coentreprise militaire identifiée

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

		Naval Shipyard	Khulna Shipyard	KSEW*
Programmes communs				
CSIC	CSSC			
Navires de surface				
Futur porte-avions type 003				
Porte-avions type 002				
Porte-hélicoptères amphibie (LHD) type 075				
Chaland de débarquement (LPD) type 071				
Navire de débarquement (LSM) type 074A				
Destroyers type 052D et type 055				
Frégate type 054A/B				
Corvette type 056/056A		●		
Patrouilleur (LMS) type Keris				
Patrouilleur (LPC) type Durjoy		●		
Navires ravitailleurs type 903 et type 901				
Sous-marins				
SNLE type 094/094A et futur SNLE type 096				
SNA type 093 et futur SNA type 095				
Sous-marins conventionnels type 039G/G1 et type 041			●	
Sous-marin conventionnel type 035G/B				
Sous-marin conventionnel type S20**				
Sous-marin conventionnel type S26T***				
Drones de surface				
Drone de surface multirôles JARI				
Drone de surface amphibie armé type Marine Lizard				

*Karachi Shipyard & Engineering Works **Dérivé du type 039B ***Dérivé du type 041

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Créé fin novembre 2019, China Shipbuilding Group est issu de la fusion entre les deux principaux acteurs chinois de la construction navale, CSIC (China Shipbuilding Industry Corporation) et CSSC (China State Shipbuilding Corporation), jusqu'alors 2^e et 3^e groupes de construction navale mondiaux. Le groupe, qui s'impose désormais comme leader mondial de la construction navale civile avec 20% de parts de marché (en volume), concentre la quasi-totalité des capacités chinoises dans le naval de défense grâce à une dizaine de grands chantiers navals. En 2020, China Shipbuilding Group réaliserait un chiffre d'affaires de 66,9 Md\$ (58,6 Md€), dont environ 20% dans la défense.
- ▶ En décembre 2020, China Shipbuilding Group signe deux accords de coopération stratégique avec China Aerospace Science and Technology Corporation (CASC) et China Aerospace Science and Industry Corporation (CASIC) pour intégrer des systèmes C4ISR, des drones, des missiles et des armes avancées dans les programmes navals du groupe.
- ▶ Le groupe est actuellement en phase de construction d'un nouveau chantier naval de 4,32 km² sur l'île de Changxing à Shanghai qui sera en mesure de produire 6 navires (civils ou militaires) par an. La 1^{ère} phase des travaux, qui porte sur une superficie de 2,15 km², devrait être achevée d'ici 2023.

Marché national

- ▶ Le groupe est très dépendant de son marché domestique dans la défense, mais bénéficie du fait que la Chine soit engagée dans d'importants efforts de modernisation et d'extension de ses flottes navales.
- ▶ Un 1^{er} porte-hélicoptères amphibie (LHD) type 075 entre en service dans la Marine chinoise en avril 2021. 2 autres unités sont en cours de construction par China Shipbuilding Group. Le type 075 pourrait compter au total entre 4 et 6 navires.
- ▶ Les 2^e et 3^e destroyers type 055 entrent en service dans la Marine chinoise en mars et en avril 2021. 4 des 5 derniers destroyers type 055 à livrer sont en phase d'essais en mer. Leur construction est réalisée en alternance par les chantiers navals de Jiangnan (ex-CSSC) et Dalian (ex-CSIC).
- ▶ Parallèlement à la construction des 2 futurs porte-avions de type 003, China Shipbuilding Group poursuit la conception du porte-avions de type 004. Ce futur porte-avions, d'un déplacement maximum de 110 000 t (contre 85 000 t pour le type 003) pourrait être construit à la fin des années 2020 et serait doté d'un système de propulsion nucléaire.

Marchés export

- ▶ Les exportations de navires militaires (dont une partie comprend la vente d'anciens navires de la Marine chinoise) progressent mais restent limitées (Bangladesh, Malaisie, Pakistan, Thaïlande, Algérie, Nigeria, etc.).
- ▶ L'Algérie commande en juin 2020 une corvette basée sur le type 056. Mesurant 96 m de long, le navire est mis à l'eau en août 2021 et devrait être livré en 2022.
- ▶ L'acquisition prévue de deux nouveaux sous-marins conventionnels type S26T par la Thaïlande est finalement retardée en raison de la crise sanitaire de la Covid-19, le budget de la Marine thaïlandaise pour 2020 ayant été réduit d'un tiers. Le 1^{er} sous marin, commandé en 2017 pour un montant de 13,5 MdTHB (360 M€), devrait quant à lui être livré en 2023.

Technologies et Innovations

- ▶ En juillet 2020, China Shipbuilding Group présente un nouveau type de porte-hélicoptères amphibie (LHD), le type 076. D'un déplacement de 40 000 t, ce futur navire pourrait accueillir jusqu'à 30 hélicoptères, des drones, des aéroglisseurs, des chars amphibiés, des véhicules blindés, des bateaux et des centaines de soldats d'infanterie de Marine pour des attaques au sol.



COBHAM

Groupe recentré sur le segment de l'électronique de défense depuis son rachat fin 2019 par l'Américain Advent International

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Systémier-équipementier

- ▶ Électronique de défense et capteurs
- ▶ Radiocommunications et SATCOM
- ▶ Aéronautique (systèmes avioniques, systèmes de communication, conversion et services)

GOUVERNANCE

Co-président

Michael J. Ristano

Co-président

Donald E. Whitt

Directeur Advanced
Electronic Solutions

Mike Kahn

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Groupe non coté

Lieu de cotation

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Advent International

100%

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017***	2018	2019	2020
CA*	2 385	2 105	N/R	2 227
Δ (%)/[£]**	7,60%	-10,92%	N/R	N/R
Défense (%)	60%	64%	N/R	N/R
Export (%)	91%	92%	N/R	N/R
Résultat d'exploitation	122	126	N/R	108
Marge opérationnelle	5,11%	6,01%	N/R	4,86%
Résultat net****	96	83	N/R	21
Carnet de commandes	2 928	2 984	N/R	N/R
Effectifs	10 813	10 069	N/R	8 823

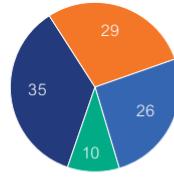
*Chiffre d'affaires des activités poursuivies en 2020

**Variation établie sur la base du CA en monnaie locale
Voir taux de change €/£, p.7

***Données retraitées

****Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)*



■ Advanced Electronic Solutions

■ Mission Systems*

■ Communications and Connectivity

■ Aviation Services Australia

*Branche vendue à Eaton en juin 2021

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom

%

Pays (siège)

Aviation Défense Service

45%

France

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



**PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT**

Bombardier
Boeing
Lockheed Martin
Northrop Grumman
Airbus
Thales
Collins Aerospace*
BAE Systems
Leonardo
Tetron

Systèmes avioniques	Bombardier	Boeing	Lockheed Martin	Northrop Grumman	Airbus	Thales	Collins Aerospace*	BAE Systems	Leonardo	Tetron
Suites de guerre électronique	●	●						●		
Systèmes de navigation										
Système de connectivité pour drones Aviator UAV 200										
Serveurs et routeurs JetLAN	●	●	●							
Circuits d'oxygène	●									
Systèmes de défense	Bombardier	Boeing	Lockheed Martin	Northrop Grumman	Airbus	Thales	Collins Aerospace*	BAE Systems	Leonardo	Tetron
Modules micro-ondes électromagnétiques	●	●	●	●			●	●		
Capteurs : RWR, antennes, radars, missiles, navigation										
Positionneurs de précision SPS	●	●	●				●	●		
Transmetteurs pour systèmes de brouillage										
Antennes radars AESA et sous-ensembles radars	●		●							
Systèmes de communication	Bombardier	Boeing	Lockheed Martin	Northrop Grumman	Airbus	Thales	Collins Aerospace*	BAE Systems	Leonardo	Tetron
Systèmes de communication tactique et de surveillance			●		●	●	●			
Systèmes intercom et de gestion de radio				●		●		●	●	●
Antennes ELT, VHF/UHF	●	●		●						
Terminaux SATCOM		●	●							
Services aéronautiques	Bombardier	Boeing	Lockheed Martin	Northrop Grumman	Airbus	Thales	Collins Aerospace*	BAE Systems	Leonardo	Tetron
Surveillance aérienne de la zone économique australienne**	●									

*Groupe Raytheon Technologies (fusion entre Raytheon et UTC)

**Contrat de sous-traitance avec l'Australian Border Force

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Cobham enregistre un chiffre d'affaires pour ses activités poursuivies de 2,5 Md\$ (2,2 Md€) en 2020. En comptant le chiffre d'affaires de la branche Aviation Services UK (services de formation pour les pilotes de certaines Armées de l'Air et Marines), vendue à l'Américain Draken International en septembre 2020, le groupe réalise un chiffre d'affaires de 2,6 Md\$ (2,3 Md€).
- ▶ Suite à son rachat par le fonds américain de capital-investissement Advent International en décembre 2019, Cobham engage un vaste plan de réorganisation qui se traduit par la cession de plusieurs activités. Après sa branche Aviation Services UK en 2020, le groupe vend sa division Aero Connectivity (antennes, systèmes de contremesures, etc. pour le terrestre, le naval et l'aéronautique) à TransDigm en janvier 2021 pour un montant de 965 M\$ (809 M€) et sa branche Mission Systems (systèmes de ravitaillement en vol, systèmes d'actionnement, robotique, etc.) au groupe industriel irlandais Eaton en juin 2021 pour un montant de 2,83 Md\$ (2,37 Md€). Ces activités concernaient respectivement 750 et 2 000 personnes.
- ▶ Parallèlement, Cobham annonce son intention d'acquérir l'équipementier britannique spécialiste des communications militaires Ultra Electronics en juillet 2021. Évaluée à 2,6 Md£ (3,0 M€), l'opération est soumise à l'approbation du gouvernement britannique, Ultra Electronics étant considéré comme un opérateur stratégique en tant que fournisseur de sonars pour la Royal Navy.
- ▶ En avril 2021, Cobham noue un partenariat stratégique avec le groupe suisse SWISSto12, un des leaders de l'impression 3D à destination des industriels de la défense, pour le design et la production sous licence de composants pour le marché américain.

Marché national

- ▶ Jusqu'à l'acquisition éventuelle de Ultra Electronics, Cobham n'est plus que marginalement présent au Royaume-Uni, qui n'était déjà que le 3^e marché du groupe après les marchés américain et australien avec moins de 10% du chiffre d'affaires en 2018.
- ▶ La division Aero Connectivity, vendue en janvier 2021, était notamment sous contrat depuis mars 2020 avec le ministère de la Défense britannique pour développer des techniques avancées dans le domaine de la lutte anti-brouillage destinées aux systèmes de positionnement par satellites (GNSS).

Marchés export

- ▶ Cobham reste très dépendant du marché américain, qui concentrait environ 50% de son chiffre d'affaires en 2018. Le groupe fournit ainsi de nombreux systèmes et composants destinés à l'avion de combat F-35 Lightning II de Lockheed Martin et à l'avion ravitailleur KC-46A Pegasus de Boeing.
- ▶ Cobham, via sa branche Advanced Electronic Solutions, fait partie depuis 2016 d'un groupement de 8 acteurs de la défense (parmi lesquels Lockheed Martin, Northrop Grumman et BAE Systems) engagés dans le programme Advanced Technology Support Program IV, portant sur la modernisation des systèmes électroniques du département de la Défense américain. D'un montant initial de 7,2 Md\$ (6,5 Md€), le plafond de financement du contrat est relevé à 17,4 Md\$ (15,2 Md€) en juin 2020. Le contrat court jusqu'en mars 2026.
- ▶ En juillet 2021, l'agence gouvernementale suédoise chargée du financement des projets de R&D, Vinnova, notifie à Cobham un contrat de développement de microprocesseurs de nouvelle génération basés sur l'architecture RISC-V pour permettre, notamment, de contrôler des engins spatiaux et d'éviter les interférences provenant d'autres parties du système de navigation.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 115 M\$ (101 M€) en 2020.



DASSAULT AVIATION

Groupe à l'activité duale, présent dans l'aéronautique civile (aviation d'affaires) et militaire (dont avion de combat Rafale), et 34^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Aviation d'affaires
- ▶ Avions de combat
- ▶ Systèmes sans pilote
- ▶ Avions de patrouille et de surveillance maritime
- ▶ Activités pyrotechniques et spatiales
- ▶ Intelligence artificielle

GOUVERNANCE

Président-directeur général	Eric Trappier
Directeur général délégué	Loïk Segalen
Directeur général international	Richard Lavaud
Directeur des programmes militaires et spatiaux	J-M. Gasparini
Directeur général du soutien militaire	Bruno Chevalier
Directeur commercial	Gérard Giordano

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	AM
Lieu de cotation	NYSE Euronext
Capitalisation (M€)	7 656

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Groupe Industriel Marcel Dassault	62,20%
Airbus	9,91%
T. Rowe Price International Ltd.	2,63%
DNCA Finance SA	1,34%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Thales	25%	France
SECBAT	54%	France
Sogitec	100%	France
Dassault Reliance Aerospace	49%	Inde

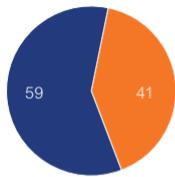
DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017*	2018	2019	2020
CA	4 876	5 084	7 341	5 489
Δ (%)	35,97%	4,27%	44,39%	-25,23%
Défense (%)	38%	49%	70%	59%
Export (%)	89%	78%	88%	89%
Résultat d'exploitation	357	669	765	261
Marge opérationnelle	7,32%	13,16%	10,42%	4,75%
Résultat net**	410	681	814	396
Carnet de commandes	19 460	19 376	17 798	15 895
Effectifs	11 398	11 494	12 757	12 441

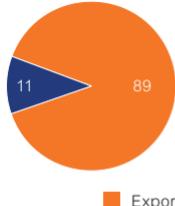
*Données retraitées

**Résultat net part du groupe

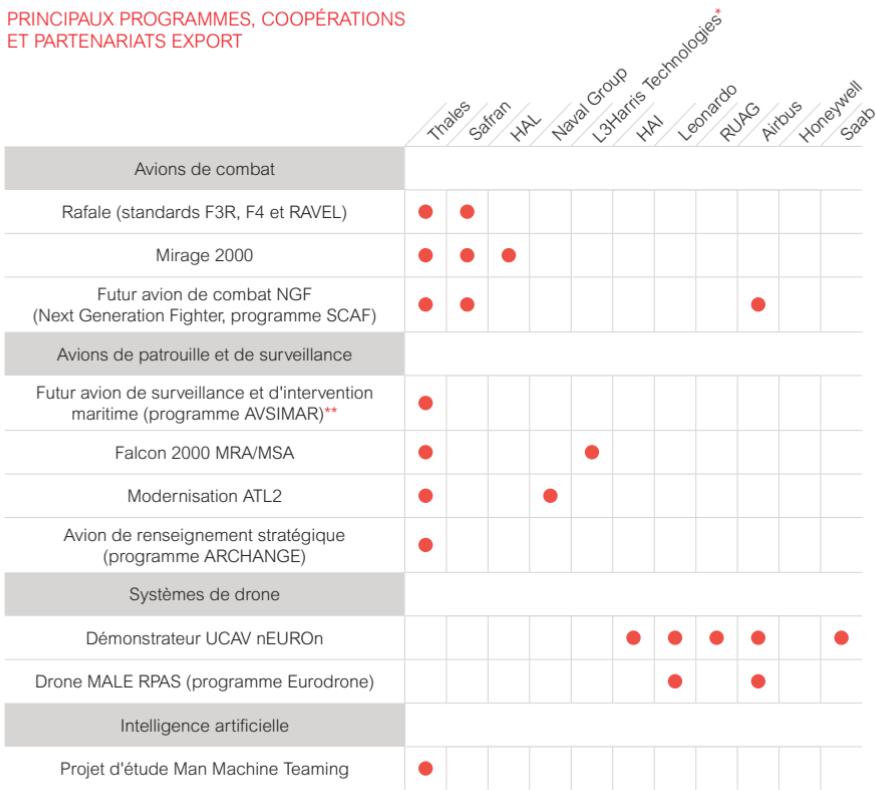
CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT



*Fusion entre L3 Technologies et Harris Corporation

**Basé sur le Falcon 2000 LXS

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Après avoir atteint un niveau record en 2019, le chiffre d'affaires de Dassault Aviation recule de 25% en 2020 pour s'établir à 5,5 Md€. Cette baisse est principalement concentrée sur la branche Défense, dont l'activité diminue de près de 37%, après un exercice 2019 exceptionnel en particulier à l'export. Le groupe livre en effet 13 Rafale à l'Inde et au Qatar en 2020 contre 26 unités livrées à des clients internationaux en 2019.
- ▶ En repli de 8% sur un an, le carnet de commandes s'établit quant à lui à 15,9 Md€ à fin 2020 (dont 87% pour la branche Défense), soit près de 3 ans de chiffre d'affaires.
- ▶ Pour l'année 2021, Dassault Aviation table sur une augmentation de son chiffre d'affaires, portée notamment par la livraison de 25 Rafale et 25 Falcon.
- ▶ Dassault Aviation poursuit par ailleurs son plan de modernisation de l'outil industriel, avec notamment la relocalisation de l'usine d'Argenteuil (95) à Cergy-Pontoise (95) d'ici 2023 et la mise en service d'un nouveau bâtiment tertiaire à Mérignac (33).

Marché national

- ▶ En 2020, Dassault Aviation remporte le contrat OCEAN (Optimisation Continue de l'Entretien des Atlantique 2 de l'Aéronautique Navale) portant sur le maintien en condition opérationnelle (MCO verticalisé, hors moteurs) pendant 10 ans des avions de patrouille maritime ATL2 de l'Armée française.
- ▶ Début 2021, la France commande 12 Rafale pour l'armée de l'Air et de l'Espace, afin de compenser les 12 Rafale d'occasion pris sur l'inventaire au profit de la Grèce. Dassault Aviation livre également le premier Mirage 2000D rénové à l'armée de l'Air et de l'Espace ; la loi de programmation militaire 2019-2025 prévoit la modernisation de 55 appareils au total.
- ▶ Après plusieurs mois de négociations, un accord est finalisé entre l'Allemagne, l'Espagne et la France en mai 2021 pour le lancement de la phase 1B de définition d'un démonstrateur du programme SCAF (Système de combat aérien du futur), qui représentera un investissement de 3,5 Md€. Dassault Aviation est le leader industriel du futur avion de combat NGF (Next Generation Fighter).
- ▶ En avril 2021, le Bundestag approuve le financement de l'Eurodrone développé par Airbus, Dassault Aviation et Leonardo. Sous réserve de la validation du financement par l'Espagne, les premières livraisons du drone sont prévues en 2028, soit 3 ans de retard par rapport à la date prévue initialement.

Marchés export

- ▶ Le groupe réalise 89% de son chiffre d'affaires à l'export en 2020.
- ▶ À la date du 15 décembre, Dassault Aviation enregistre quatre commandes fermes en 2021 : 30 Rafale pour l'Égypte, 12 Rafale d'occasion pour la Croatie, 80 Rafale au standard F4 pour les Émirats arabes unis et 18 Rafale pour la Grèce (12 d'occasion et 6 neufs) ; la Grèce a annoncé par ailleurs vouloir en acquérir 6 de plus.
- ▶ L'Indonésie exprime son intérêt pour l'acquisition d'une flotte de Rafale.
- ▶ Dassault Aviation perd en revanche les appels d'offres lancés par la Suisse et la Finlande portant respectivement sur l'achat de 36 et 64 avions de combat (élection du F-35 de Lockheed Martin en juin 2021 par la Suisse et en décembre 2021 par la Finlande).

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 538 M€ en 2020, soit 9,8% du chiffre d'affaires.



DIEHL DEFENCE

Branche défense du conglomérat allemand Diehl, figurant parmi les principaux acteurs européens dans le domaine des missiles

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Missilier et systémier-équipementier

- ▶ Missiles et systèmes de défense antiaérienne
- ▶ Munitions
- ▶ Systèmes de protection et de reconnaissance
- ▶ Systèmes de transmission et MCO véhicules

GOUVERNANCE

Président exécutif

Helmut Rauch

Directeur financier

Thomas Bodenmüller

Directeur de la R&D

Frank Kienzler

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbol

Lieu de cotation

Branche non cotée

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

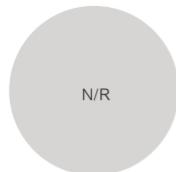
Groupe Diehl

100%

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	456	464	516	571
Δ (%)	4,83%	1,75%	11,21%	10,66%
Défense (%)	100%	100%	100%	100%
Export (%)	46%	42%	53%	57%
Résultat d'exploitation	N/R	N/R	N/R	N/R
Marge opérationnelle	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat net	N/R	N/R	N/R	N/R
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R
Effectifs	2 341	2 509	2 666	2 797

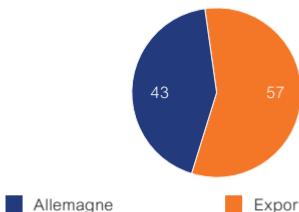
CA PAR BRANCHES (EN %)



PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS*

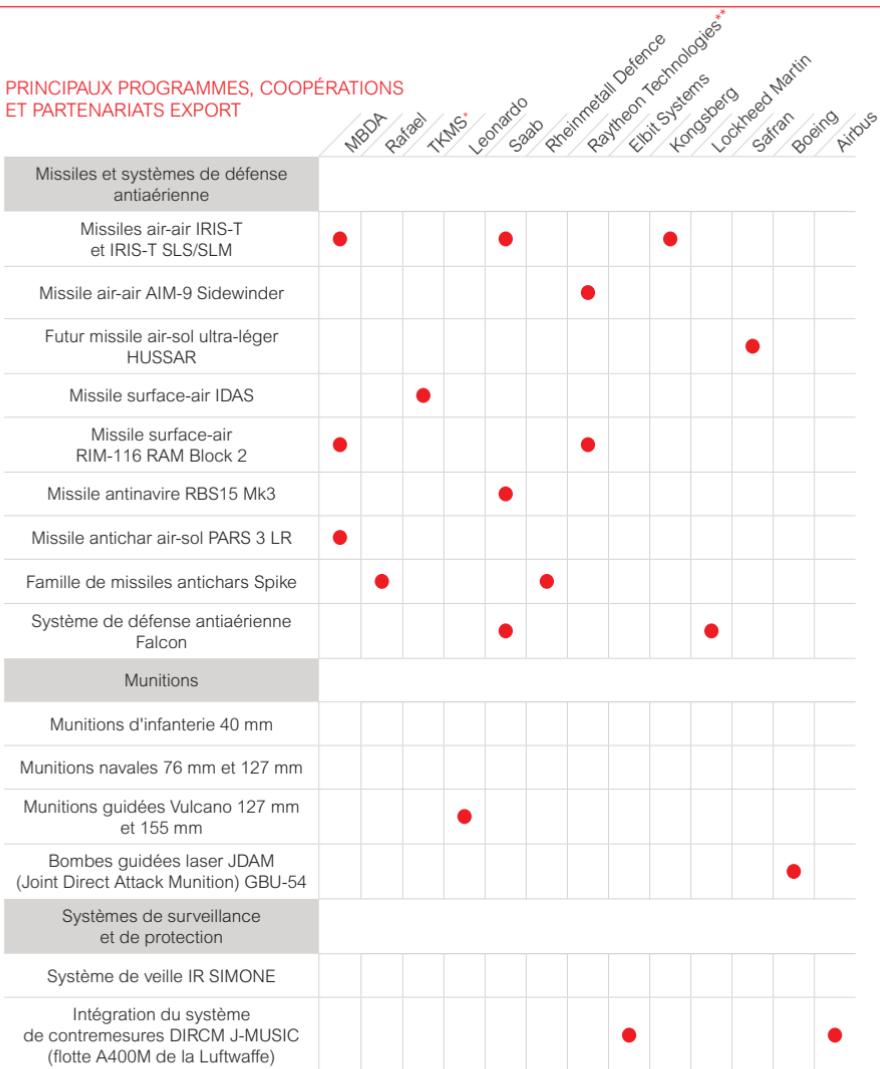
Nom	%	Pays (siège)
Eurospike	40%	Allemagne
Junghans Microtec	55%	Allemagne
GIWS	50%	Allemagne
PARSYS	50%	Allemagne
RAM-System	50%	Allemagne
Diehl & Eagle-Picher	55%	Allemagne

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



* JV et participations du groupe Diehl dans la défense

**PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT**



*ThyssenKrupp Marine Systems, groupe ThyssenKrupp

**Fusion entre Raytheon et UTC

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Diehl Defence atteint 571 M€ en 2020, en hausse pour la cinquième année consécutive (+10,7%). La branche concentre 19,2% du chiffre d'affaires et 16,6% des effectifs du groupe Diehl en 2020.
- ▶ La branche est partenaire sur de nombreux programmes clés. Elle est notamment associée à Saab (missile antinavire RBS15 Mk3), Rheinmetall Defence et Rafael (missiles antichars Spike), Leonardo (munitions guidées Vulcano), Roxel (coentreprise entre Safran et MBDA, fusées pour munitions d'artillerie) ou Safran (missile air-sol ultra-léger HUSSAR).

Marché national

- ▶ Fournisseur clé de l'Armée allemande, Diehl Defence compte bénéficier de la hausse des investissements militaires pour renforcer ses positions sur son marché d'origine, où il réalise 43% de son activité en 2020.
- ▶ En décembre 2020, Diehl Defence conclut un accord avec la Marine allemande pour la fourniture de munitions d'entraînement de 127 mm pour les frégates F125 type Baden-Württemberg. 7 000 munitions devraient être livrées en plusieurs lots entre 2021 et 2025. 6 000 munitions supplémentaires pourraient être commandées d'ici 2027.
- ▶ EuroSpike, coentreprise entre Diehl Defence, Rheinmetall Defence et Rafael, signe un contrat de 88 M€ en mars 2021 avec la Bundeswehr pour la fourniture de 666 missiles guidés MELLS (Spike) et 82 unités de lancement sur la période 2022-2024.
- ▶ Diehl Defence, Hensoldt et Rheinmetall Defence forment le consortium ARGE NNbs en mars 2021 pour participer à un éventuel programme de système de défense antiaérienne à courte et à très courte portées de la Bundeswehr, baptisé LVS NNbs. Ce dernier pourrait être développé à la place du projet de système de défense antimissile TLVS, jugé trop coûteux et en voie d'abandon par le gouvernement allemand. Diehl Defence fournirait son missile IRIS-T SLM pour ce programme.

Marchés export

- ▶ Les ventes à l'export progressent de 18,1% en 2020 à 326 M€ et, avec 57% du chiffre d'affaires en 2020, dépassent pour la deuxième année consécutive les ventes en Allemagne.
- ▶ EuroSpike remporte un contrat en Croatie en février 2021 pour la fourniture de missiles Spike LR destinés à être intégrés sur les tourelles UT30 MK2 (Elbit Systems), montées sur les véhicules blindés AMV 8x8 (Patria) de l'Armée de Terre.
- ▶ En mars 2021, Diehl Defence signe un contrat avec l'Agence suédoise du matériel de défense (FMV) pour la maintenance sur une durée de 3 ans du système de défense antiaérienne Eldenhet 98, pour lequel la branche a fourni son système IRIS-T SLS.
- ▶ Diehl Defense signe une lettre d'intention avec le groupe australien NIOA en juin 2021 pour la fourniture et la production de munitions à destination de l'Australie, en particulier des munitions navales de 127 mm pour les futures frégates type Hunter (programme SEA 5000) de la Royal Australian Navy.

Technologies et Innovations

- ▶ Les investissements en R&D de Diehl Defence portent sur le développement de la nouvelle génération du missile antinavire RBS15 avec Saab et sur la modernisation du système RIM-116 RAM avec Raytheon Technologies.
- ▶ Diehl Defence participe à un consortium mené par le Finlandais Insta et composé de 10 autres entreprises, d'instituts de recherche et d'universités de 6 pays, qui propose de développer des essaims de drones militaires destinés à confondre, désactiver et détruire les systèmes de défense antiaérienne ennemis. Baptisé SEAD Swan, ce projet s'inscrit dans le cadre du programme Emerging Game Changers de l'Union européenne visant à développer des technologies basées sur l'intelligence artificielle pour des applications militaires.



DSME

Constructeur naval sud-coréen à l'activité duale, en cours de rachat par KSOE (holding détenant Hyundai Heavy Industries) pour former l'un des leaders mondiaux du domaine

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier

- ▶ Navires civils
- ▶ Plateformes offshore
- ▶ Navires militaires (navires de surface et sous-marins conventionnels)

GOUVERNANCE

Président-directeur général
Directeur financier

Sung Geun Lee
Yong Seok Choe

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbolé	42660
Lieu de cotation	Korea Stock Exchange
Capitalisation (MdKRW)	2 789

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Etat sud-coréen	55,70%
Hana Financial Group Inc.	8,40%
National Pension Service of Korea	5,04%
Woori Financial Group Inc.	2,32%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS*

Nom	%	Pays (siège)
Aucune coentreprise militaire identifiée		

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	8 695	7 424	6 404	5 225	
Δ (%) [KRW]*	-13,40%	-13,13%	-13,33%	-15,89%	
Défense (%)	9%	8%	9%	N/R	
Export (%)	4%	1%	2%	1%	
Résultat d'exploitation	574	789	224	114	
Marge opérationnelle	6,60%	10,63%	3,50%	2,18%	
Résultat net**	487	265	-36	64	
Carnet de commandes (USD)	20 000	20 100	18 600	16 620	
Effectifs***	27 692	26 927	26 183	9 032	

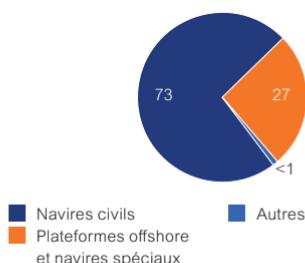
*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/KRW, p.7

**Résultat net part du groupe

***Effectifs en 2020

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)*



*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Lockheed Martin	GE Aviation	Indra Sistemas	BMT Defence Services	Raytheon Technologies ^{**}	NGV Tech / Grade One Marine	LIG Nex1	Thales	Hanwha	Rolls-Royce	PT PAL	Babcock	HHI
Navires de surface													
Destroyer KDX-II type Chungmugong Yi Sun-sin	●	●			●	●	●						●
Destroyer KDX-III type Sejong Daewang	●	●			●	●	●		●				●
Frégate FFX-II type Daegu					●	●	●	●	●				●
Navire de soutien logistique type Tide				●	●								
Futur navire de sauvetage de sous-mariniers ASR-II													
Navire d'entraînement type Gagah Samudera de la Marine malaisienne						●				●			
Sous-marins d'attaque conventionnels													
KSS-I type Chang Bogo/Nagapasa (dérivé du type 209 de TKMS)					●		●				●		
KSS-II type Son Won-il (dérivé du type 214 de TKMS)					●		●	●					●
KSS-III type Dosan Ahn Chang-ho					●	●		●	●		●	●	●
MCO et services													
MCO des sous-marins d'attaque conventionnels KSS-I type Chang Bogo (dérivé du type 209 de TKMS)					●						●		

*ThyssenKrupp Marine Systems (y compris Atlas Elektronik), groupe ThyssenKrupp

**Fusion entre Raytheon et UTC

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ DSME réalise un chiffre d'affaires de 7 030 MdKRW (5,2 Md€) en 2020, en baisse de 15,9% sur un an en monnaie locale. L'activité du groupe est en particulier pénalisée par la baisse des commandes de navires marchands dans le contexte de crise sanitaire.
- ▶ Engagé en mars 2019, le rachat de 55,7% du capital de DSME (part détenue par la banque publique KDB) par KSOE (société holding détenant Hyundai Heavy Industries (HHI)) est toujours suspendu à l'accord des Autorités de la concurrence de la Corée du Sud, du Japon et de l'Union européenne. Ce rachat doit permettre de former le deuxième groupe de construction navale mondial en volume, derrière China Shipbuilding Group.

Marché national

- ▶ DSME est un fournisseur majeur de la Marine sud-coréenne, aux côtés de son compatriote HHI.
- ▶ DSME est en charge, aux côtés de HHI, de la construction des sous-marins d'attaque conventionnels de type Dosan Ahn Chang-ho. La Marine sud-coréenne a pour objectif d'acquérir 9 sous-marins d'ici 2029, répartis en 3 lots de 3 unités chacun. Après avoir fourni les 2 premiers sous-marins du 1^{er} lot, DSME construira également les 2 premières unités du lot 2. En septembre 2021, la Marine sud-coréenne attribue d'ailleurs à DSME un contrat de 985,7 MdKRW (728 M€) pour la construction du 2nd sous-marin de type KSS-III du lot 2, dont la livraison est prévue d'ici fin 2028.
- ▶ DSME est également en charge, en alternance avec HHI, de la construction des 8 frégates de type Daegu du programme FFX-II de Marine sud-coréenne. En septembre 2021, DSME procède à la mise à l'eau de la 6^e unité du programme, dont la livraison est prévue en 2023.
- ▶ Enfin, DSME participe à la construction du 2nd lot de 3 destroyers KDX-III de type Sejong Daewang aux côtés de HHI, qui fournira la première unité.
- ▶ HHI et DSME sont par ailleurs en compétition dans le cadre du programme de futur porte-avion léger (CVX) de la Marine sud-coréenne, pour lequel les constructeurs sud-coréens seront respectivement assistés par le Britannique Babcock et l'Italien Fincantieri durant la phase de conception. L'entrée en service du bâtiment est prévue en 2033.
- ▶ Dans le cadre du programme de futurs destroyers furtifs (KDDX) de la Marine sud coréenne, qui devrait être officiellement lancé en 2024, l'agence sud-coréenne chargée des programmes d'acquisition d'équipements de défense (DAPA) envisagerait de choisir l'offre de Hyundai Heavy Industries plutôt que celle de DSME.

Marchés export

- ▶ DSME est en compétition avec la Français Naval Group, l'Espagnol Navantia, l'Allemand TKMS et le Russe JSC Rosoboronexport (groupe Rostec), pour devenir le partenaire étranger de l'Inde dans le cadre du programme P75I de construction locale de six sous-marins conventionnels pour la Marine indienne. DSME propose le DSME3000, dont le design est basé sur celui des sous-marins de type Dosan Ahn Chang-ho conçus pour la Marine sud-coréenne. Des discussions sont également en cours avec les Philippines pour la fourniture de sous-marins d'attaque conventionnels.
- ▶ Le gouvernement indonésien envisagerait d'annuler la commande de 3 sous-marins KSS-I de type Nagapasa (version améliorée du Chang Bogo) notifiée à DSME en avril 2019 (1,02 Md\$, soit 903 M€), en raison d'une réduction prévue des dépenses militaires au cours des prochaines années. L'Indonésie serait désormais en train d'évaluer de nouveaux fournisseurs, dont Naval Group (Scorpène) et le chantier naval turc Golcük Shipyard, qui pourrait proposer une version dérivée du sous-marin type 214 de TKMS.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D de DSME s'élèvent à 70,9 MdKRW (52,7 M€), soit 1% du chiffre d'affaires total du groupe.



ELBIT SYSTEMS

Principal groupe de défense israélien, leader mondial sur le segment des viseurs de casques pour pilotes d'aéronefs et 30^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Systémier-équipementier

- ▶ Systèmes et équipements pour aéronefs
- ▶ Systèmes de drones
- ▶ Systèmes C4ISR
- ▶ Systèmes de guerre électronique et optronique
- ▶ Systèmes terrestres et systèmes d'artillerie
- ▶ Cybersécurité
- ▶ Simulation et formation

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

M. Federmann

Directeur général

B. Machlis

Directeur branche

Y. Shmuely

Systèmes aéroportés

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	ESLT
Lieu de cotation	NASDAQ et TASE
Capitalisation (M\$)	6 784

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Michael Federmann	44,30%
1832 Asset Management LP	4,56%
Clal Pension & Provident Funds Ltd.	3,09%
Altshuler Shaham Mutual Funds Management Ltd.	1,75%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
UAV Tactical Systems (U-Tacs)	51%	Royaume-Uni
AEL Sistemas	75%	Brésil
Collins Elbit Vision Systems	50%	États-Unis
Opgal-Optronic Industries	50%	Israël
Halbit Avionics	26%	Inde
Adani Elbit Advanced Systems India	49%	Inde

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	2 989	3 119	4 025	4 083
Δ (%) [\$]*	3,62%	9,06%	22,38%	3,42%
Défense (%)	97%	97%	97%	97%
Export (%)	78%	80%	76%	76%
Résultat d'exploitation**	287	248	287	285
Marge opérationnelle**	9,60%	7,95%	7,13%	6,99%
Résultat net***	212	175	203	208
Carnet de commandes	6 306	8 209	8 931	8 985
Effectifs	12 781	16 149	16 575	16 676

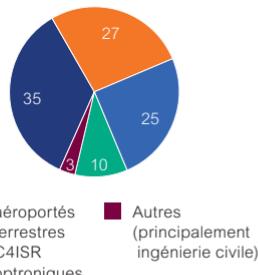
*Variation établie sur la base du CA en dollars américains

Voir taux de change €/\$, p.7

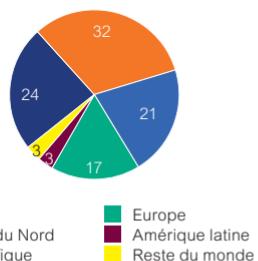
**Données 2017 retraitées

***Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

Airbus Boeing Thales Dinh Defence UAC* Collins Aerospace**
 Adani Kraken Robotics Embraer Lockheed Martin Leonardo
 IAI

Systèmes et équipements aéronautiques

Systèmes avioniques
(F-16I, MiG-21, MiG-29)

Modernisation d'aéronefs (F-5, F-16, MiG-21, MiG-29, Su-25, C-130, Mi-8/17)

Viseur tête haute Helmet-Mounted Display System (HMDS) (F-35)

Viseur de casque Joint Helmet-Mounted Cueing System (JHMCS) (F-15, F-16, F/A-18)

Système d'affichage tête haute
Helmet Display and Tracking System (HDTDS)
ANVIS/HUD

Systèmes de drones

Famille de drones Hermes
(45, 450, 900, 900 StarLiner)

Famille de mini-drones Skylark (I-LEX, 3, C)

Drone naval de surface Seagull

Systèmes C4ISR

Système de gestion de combat WinBMS

Terminaux tactiques et de radio logicielle
(Tadiran, E-Lynx)

Boules optroniques CoMPASS
(MicroCoMPASS, DCoMPASS)
et SPECTRO XR

Système de vidéosurveillance aéroporté
SkEye WAPS

Système de guerre électronique

Système de contremesures IR directionnelles
(DIRCM J-MUSIC)

Systèmes terrestres et systèmes d'artillerie

Tourelles télé-opérées RCWS, DRWS,
UT30 et UT30 MK2

Obusier automoteur de 155 mm ATOMS

*Groupe Rostec **Groupe Raytheon Technologies (fusion entre Raytheon et UTC)

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires d'Elbit Systems atteint 4,7 Md\$ (4,1 Md€) en 2020, en hausse de 3,4% sur un an en dollar américain, dont 97% dans la défense. La branche Systèmes optroniques tire la croissance du groupe (+27,3% en dollar américain sur un an) suite à l'intégration des activités d'Harris Night Vision.
- ▶ Elbit Systems et Korea Aerospace Industries signent une lettre d'intention en mars 2021 pour développer des drones aériens de nouvelle génération pour missions ISTAR à destination des Forces armées sud-coréennes et de clients exports.

Marché national

- ▶ Le marché israélien représente 24% de l'activité d'Elbit Systems en 2020, une part renforcée par l'acquisition d'IMI Systems en 2018.
- ▶ En avril 2021, le groupe rachète à BAE Systems sa filiale israélienne Rokar International, spécialisée dans le développement, la production et l'intégration de récepteurs GPS et de systèmes de guidage à applications militaires, pour un montant de 31 M\$ (26 M€).

Marchés export

- ▶ 76% des ventes du groupe sont générées à l'export en 2020, soit 3,6 Md\$ (3,1 Md€). Elbit Systems concentre à lui seul environ 40% des exportations d'armes israéliennes en valeur.
- ▶ Elbit Systems remporte deux contrats en Europe en décembre 2020 : 1,68 Md\$ (1,47 Md€) sur 20 ans auprès de l'Armée de l'Air grecque pour la fourniture de prestations d'entraînement et 338 M\$ (296 M€) sur 6 ans auprès du département fédéral de la Défense suisse pour la production d'un réseau de communications mobiles basé sur l'architecture de la radio logicielle E-LynX dans le cadre du programme Ersa mob Komm de digitalisation des solutions de communication de l'Armée suisse.
- ▶ BAE Systems signe un contrat de 82 M\$ (68 M€) en février 2021 à Elbit Systems pour la fourniture sur une durée de 4,5 années de systèmes de protection active Iron Fist et de systèmes de vision optroniques COAPS dans le cadre du programme de modernisation des véhicules blindés de combat d'infanterie CV9035NL de l'Armée de Terre néerlandaise.
- ▶ Elbit Systems annonce en février 2021 avoir signé un contrat de 46 M\$ (38 M€) avec un pays d'Asie-Pacifique (probablement les Philippines) pour la fourniture d'ici 3 ans de 28 véhicules blindés de transport de troupes VBTP-MR Guarani 6x6. Conçus par Iveco Defence Vehicles pour l'Armée de Terre brésilienne, ces véhicules seront produits au Brésil et seront équipés de plusieurs systèmes électroniques d'Elbit Systems (radio logicielle E-LynX, système de management de combat TORCH-X, etc.).
- ▶ Le groupe signe un contrat de 300 M\$ (249 M€) avec un pays d'Asie non précisé en mars 2021 pour la vente de drones tactiques Hermes 900 (probablement 12 unités) et de sous-systèmes associés. Les livraisons s'échelonneront sur une période de 5 ans.
- ▶ Elbit Systems of America acquiert la société Sparton auprès de Cerberus Capital Management en avril 2021 pour un montant de 380 M\$ (333 M€). Positionnée sur les systèmes électroniques pour la guerre sous-marine, Sparton emploie plus de 700 personnes sur 2 sites aux États-Unis et 1 au Canada.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D, dont 84% sont autofinancées, s'élèvent à 428 M\$ (375 M€, 9,2% du chiffre d'affaires).
- ▶ En janvier 2021, le ministère de la Défense britannique signe un contrat de 137 M\$ (114 M€) sur 5 ans à Elbit Systems UK pour développer un système d'acquisition de cible dans le cadre du programme Dismounted Joint Fires Integrators (D-JFI). Cette solution inclura plusieurs technologies du groupe, dont le système de gestion de combat TORCH-X, le système de détection de cible Hattorix, le système optronique d'acquisition de cible CORAL et le désignateur laser Rattler X.



EMBRAER

Groupe principalement présent dans l'aéronautique civile et militaire (avions d'attaque, de surveillance, de transport), 1^{er} acteur brésilien de la défense et 95^e acteur mondial

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier

- ▶ Aéronautique civile et militaire (avion d'attaque, avion de combat, avion de transport et avion de reconnaissance)
- ▶ Radars
- ▶ Systèmes C4I (Command, Control, Computers, Communications and Intelligence)
- ▶ Spatial

GOUVERNANCE

Pdt conseil d'administration

A. Gonçaves Silva

Directeur général

F. Gomes Neto

Vice-président exécutif

J. M. de F. Schneider

Défense et sécurité

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	EMBR3, ERJ
Lieu de cotation	B3 (55%), NYSE (45%)
Capitalisation (M\$)	2 784

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Brandes Investment Partners LP	6,45%
BNDES Participações SA	5,37%
The Vanguard Group, Inc.	2,65%
Itaú Unibanco SA	2,00%

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017**	2018**	2019**	2020
CA	5 185	4 294	4 877	3 302
Δ (% / \$)*	-5,55%	-13,45%	7,72%	-30,97%
Défense (%)	N/R	9%	11%	17%
Export (%)	87%	91%	89%	90%
Résultat d'exploitation	303	30	-69	-283
Marge opérationnelle	5,84%	0,70%	-1,41%	-8,58%
Résultat net***	234	-151	-288	-641
Carnet de commandes	15 294	14 236	14 920	11 706
Effectifs	18 433	18 520	18 734	15 658

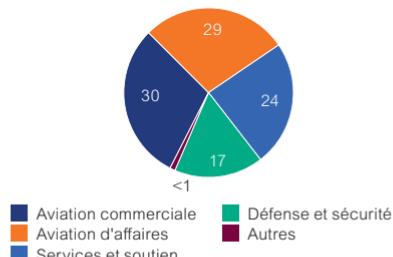
*Variation établie sur la base du CA en dollars

Voir taux de change €/\$, p.7

**Données retraitées

***Résultat net part du groupe

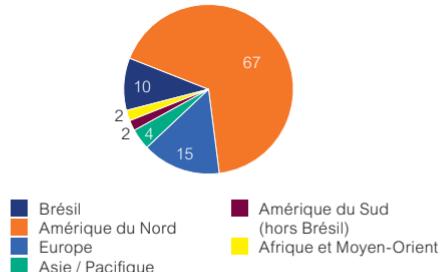
CA PAR BRANCHES (EN %)



PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
OGMA-Indústria Aeronáutica de Portugal	65%	Portugal
Visiona Tecnologia Espacial	51%	Brésil

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT

	Boeing	AEL Sistemas*	Sierra Nevada Corp.	DRDO**	Telebras	Safran	BAE Systems	CTEX***	Thales Alenia Space	Raytheon Technologies****	Ella Systems*****	TKMS*****	Leonardo	Saab
Avions d'attaque légers et d'entraînement														
EMB 314 Super Tucano (A-29)	●	●							●					
Programme de modernisation de l'avion A-4 Skyhawk	●													
Programme de modernisation A-1M (AMX)											●			
Avion de combat														
Avion de combat F-39E/F (JAS 39 Gripen E/F)	●											●		
Avions de surveillance électronique											●			
Futur avion de surveillance P600 AEW&C										●				
EMB 145 AEW&C			●						●		●		●	
Avion de transport														
Avion de transport tactique C-390 Millennium	●	●				●	●		●					
Radars et C4ISR														
Radars de surveillance 3D SABER-M60, SABER-M200 et SABER-S200								●						
Programme de surveillance des frontières SISFRON	●								●				●	
Satellites														
Satellites de communications stratégiques SGDC					●				●					
Systèmes navals														
Corvettes type Tamandaré							●	●				●		

*Groupe Elbit Systems **Defence Research and Development Organization (Inde) ***Centro Tecnológico do Exército (Brésil)

****Fusion entre Raytheon et UTC) *****Groupe Israel Aerospace Industries (IAI) *****ThyssenKrupp Marine Systems, groupe ThyssenKrupp

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires d'Embraer s'élève à 3,77 Md\$ (3,30 Md€) en 2020, en baisse de 31,0% en dollar américain sur un an. Sur l'exercice, l'activité recule nettement au sein des branches Aviation commerciale (-50,1%), Services et soutien (-26,1%) et Aviation d'affaires (-23,3%) dans le contexte de crise sanitaire. En revanche, le chiffre d'affaires de la branche Défense et sécurité progresse de 13,5%, grâce à la montée en puissance de la production d'avions de transport tactique C-390 Millennium.
- ▶ Le résultat d'exploitation d'Embraer recule à nouveau pour s'établir à -323 M\$ (-283 M€) en 2020, soit une perte d'exploitation de 8,6% du chiffre d'affaires. Après avoir déjà mis en place 3 plans de départs volontaires (1 600 personnes concernées au Brésil), le groupe annonce en septembre 2020 vouloir supprimer environ 900 postes de plus, principalement au Brésil, dans un contexte de forte baisse de la demande en lien avec la crise sanitaire.
- ▶ En octobre 2021, Embraer conclut un partenariat avec les sociétés néerlandaises Fokker Techniek et Fokker Services, spécialisées dans la maintenance, la modification et la conversion d'aéronefs. Cet accord pourrait être un prélude à l'acquisition de 4 avions de transport tactique C-390 Millennium par l'Armée de l'air royale néerlandaise.

Marché national

- ▶ Embraer est le principal bénéficiaire des grands programmes militaires lancés par le gouvernement brésilien au cours de la dernière décennie (C-390 Millennium, avion de combat F-39, etc.). 45,5% du chiffre d'affaires de la branche Défense et sécurité est ainsi réalisé sur le marché domestique du groupe en 2020.
- ▶ La filiale Atech livre en novembre 2020 à l'Armée de l'Air brésilienne un 1^{er} avion de surveillance électronique E-99 (EMB 145 AEW&C) modernisé au standard E-99M avec de nouveaux équipements, dont le radar Erieye de Saab, le transpondeur IFF TSC 2030 de Thales et une suite COMINT d'AEL Sistemas (Elbit Systems). Atech doit encore moderniser 4 avions.
- ▶ En décembre 2020, Embraer livre le 4^e des 28 avions de transport tactique C-390 Millennium commandés en 2017 par le ministère de la Défense brésilien. L'Armée de l'Air brésilienne annonce toutefois en juin 2021 qu'elle pourrait finalement ne commander que 13 à 16 appareils afin d'acquérir 24 à 34 avions de combat F-39 supplémentaires (basés sur le JAS 39 Gripen de Saab), dont l'assemblage final serait réalisé par Embraer au Brésil.

Marchés export

- ▶ L'activité à l'export (54,5% du chiffre d'affaires de la branche Défense et sécurité en 2020) est soutenue par les ventes d'avions d'attaque légers EMB 314 Super Tucano (en service dans 18 pays) et d'avions de transport tactique C-390 Millennium (5 appareils acquis par le Portugal et 2 par la Hongrie en 2019-2020).
- ▶ Le Nigeria réceptionne en juillet 2021 les 6 premiers des 12 avions d'attaque légers A-29 Super Tucano, commandés par la Force aérienne nigériane à Embraer et à l'Américain Sierra Nevada Corp. en 2018.
- ▶ En octobre 2021, la filiale portugaise OGMA remet 2 hélicoptères à ses clients suite à des opérations de maintenance : un SA330 Puma (Airbus) à l'Armée de l'Air française et un EH101 Merlin (Leonardo) à l'Armée de l'Air portugaise.
- ▶ Par ailleurs, le Portugal pourrait commander 10 avions d'attaque légers EMB 314 Super Tucano.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D diminuent de 53,9% sur un an pour s'établir à 151,2 M\$ (132,4 M€) en 2020.
- ▶ En avril 2021, Embraer et l'Armée de l'Air brésilienne signent une lettre d'intention pour développer un futur drone aérien.



FINCANTIERI

Figurant parmi les principaux acteurs européens du naval militaire et 1^{er} groupe de construction de navires de croisière au monde, 49^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier

- ▶ Construction navale civile et militaire
- ▶ Offshore (unités de forage, navires d'expédition et de soutien)
- ▶ Systèmes navals (propulsion, navigation)
- ▶ MCO et services

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

G. Massolo

Directeur général

G. Bono

Directeur exécutif

G. Giordo

Navires militaires

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	FCT
Lieu de cotation	Borsa Italiana
Capitalisation (M€)	1 159

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

État italien	71,30%
Cassa Nazionale di Previdenza ed Assistenza per gli Ingegneri	2,20%
The Vanguard Group, Inc.	0,74%
Dimensional Fund Advisors LP	0,42%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Orizzonte Sistemi Navali	51%	Italie
Etihad Ship Building	35%	ÉAU
Marinette Marine	87,44%	États-Unis
Centro Per Gli Studi Di Tecnica Navale Cetena	86,1%	Italie
Vard Holdings	98,3%	Singapour
Naviris	50%	Italie

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

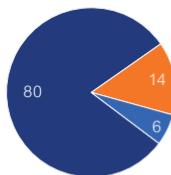
M €uros	2017	2018*	2019	2020
CA	5 020	5 416	5 849	5 879
Δ (%)	13,34%	7,89%	7,99%	0,51%
Défense (%)**	24%	24%	23%	30%
Export (%)	85%	83%	82%	87%
Résultat d'exploitation	221	285	153	148
Marge opérationnelle	4,40%	5,26%	2,62%	2,52%
Résultat net***	57	72	-141	-240
Carnet de commandes	22 053	25 524	28 590	27 781
Effectifs	19 545	19 274	19 823	20 150

*Données retraitées

**Activité Construction navale militaire neuve

***Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)*



*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	TKMS*	MAN	Leonardo	Gibbs & Cox	Lockheed Martin	Naval Group	GE Aviation	Rolls-Royce	LMG Marin	MTU Aero Engines	Elettronica	Wärtsilä
Navires de surface												
Porte-aéronefs Cavour				●				●	●	●	●	●
Porte-hélicoptères d'assaut (LHD) Trieste	●	●						●	●			●
Landing Platform Dock (LPD) type San Giusto		●								●	●	
Future frégate lance-missiles type Constellation (programme FFG(X))			●		●							
Frégate multi-missions FREMM type Bergamini	●				●	●	●				●	
Frégate de défense antiaérienne type Horizon		●			●	●	●					
Frégate LCS type Freedom				●	●	●			●			
Frégate légère MMSC (Multi-Mission Surface Combatant)			●	●								
Corvette lance-missiles type Doha		●										
Patrouilleur multi-missions PPA type Thaon di Revel	●	●				●			●	●	●	
Patrouilleur côtier type Jan Mayen									●			
Pétrolier-ravitailleur type Vulcano	●	●									●	
Bâtiment Ravitailleur de Forces (BRF, programme FLOTLOG)**					●							
Sous-marin												
Sous-marin d'attaque conventionnel type Todaro (design U212 sous licence TKMS)	●									●		
Systèmes de propulsion et de navigation												
Lignes d'arbre et hélices												
Systèmes de propulsion												
Système antitangage et de stabilisation												
Turbines			●									
Gouvernails et stabilisateurs												

*ThyssenKrupp Marine Systems, groupe ThyssenKrupp **Basé sur le LSS Vulcano italien

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Fincantieri augmente de 0,5% en 2020, pour atteindre 5,9 Md€, principalement grâce à la construction navale militaire (+28,9%). Le groupe enregistre toutefois des pertes (-240 M€, soit une perte nette de 4,1% du chiffre d'affaires), en raison des difficultés financières de sa filiale norvégienne Vard (ex-STX OSV).
- ▶ Les activités de défense progressent de 28,9% à 1,9 Md€ (avant éliminations intra-groupe). Sur l'exercice 2020, Fincantieri livre notamment 1 frégate LCS type Freedom (LCS-19) à l'US Navy et 1 frégate multi-missions FREMM (Spartaco Schergat), la 9^e des 10 frégates FREMM commandées par la Marine italienne.
- ▶ Fincantieri et TKMS entrent en discussions au printemps 2020 pour un éventuel rapprochement, qui prendrait la forme d'une coentreprise à 50/50. Celle-ci réaliseraient un chiffre d'affaires combiné d'environ 3,4 Md€.
- ▶ En revanche, les gouvernements italien et français abandonnent d'un commun accord le projet de rachat des Chantiers de l'Atlantique par Fincantieri en janvier 2021. L'accord de cession des Chantiers de l'Atlantique, signé par l'État français, Fincantieri et Naval Group en février 2018, devait prendre fin le 31 janvier 2021, après avoir été prolongé à 5 reprises.

Marché national

- ▶ Fincantieri (9 chantiers navals et plus de 9 800 employés en Italie) est maître d'œuvre des principaux programmes de la Marine italienne (navires de surface, navires spéciaux, sous-marins sous licence allemande, systèmes navals, etc.). Le groupe réalise toutefois une part très minoritaire de son chiffre d'affaires sur son marché domestique (moins de 13% en 2020).
- ▶ En février 2021, la Marine italienne signe un contrat de 1,35 Md€ avec l'OCCAr pour la fourniture de 2 sous-marins type 212NFS (+2 en option), une évolution du type 212A de TKMS. Les sous-marins seront construits en transfert de technologie par Fincantieri et devraient être livrés en 2027 et en 2029. TKMS produira certains composants, comme les sections de la proue et des piles à combustible, et Leonardo fournira le système de combat.
- ▶ Fincantieri lance la construction en mars 2021 du 3^e des 7 patrouilleurs multi-missions PPA type Thaon di Revel commandés par la Marine italienne. Baptisé Raimondo Montecuccoli, le navire sera construit sur le chantier naval de Riva Trigoso (Gênes) et livré en 2023.

Marchés export

- ▶ Le chiffre d'affaires à l'export représente environ 87% de l'activité du groupe en 2020. Grâce à ses filiales Marinette Marine et Vard (ex-STX OSV), le groupe est bien positionné aux États-Unis et en Europe du Nord (pays nordiques, Irlande).
- ▶ Naviris, coentreprise à 50/50 entre Naval Group et Fincantieri, conclut un accord avec Navantia pour coopérer sur le programme militaire européen European Patrol Corvette (EPC). Ce programme, coordonné par l'Italie et lancé avec la France en novembre 2019 afin de remplacer les patrouilleurs hauturiers des classes Commandante et Cassiopea de la Marine italienne et les frégates de surveillance de la Marine française, bénéficie du soutien de l'Agence européenne de défense. D'autres pays (l'Espagne, le Portugal, la Grèce) ont ensuite rejoint ce programme.
- ▶ L'US Navy notifie en mai 2021 à Marinette Marine un contrat de 554 M\$ (459 Md€) pour la construction de la 2^e des 10 frégates lance-missiles multimissions de type Constellation (programme FFG-62, ex-FFG-X).
- ▶ Le groupe signe un contrat avec la Marine indonésienne pour la construction de 6 frégates FREMM et la rénovation et la vente de 2 frégates de seconde main de type Maestrale de la Marine italienne.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses totales de R&D du groupe s'élèvent à 144 M€ en 2020, en hausse de 7,5% sur un an.



GENERAL ATOMICS

Groupe familial, référence sur le marché des drones (MQ-9 Reaper, MQ-1C Gray Eagle, MQ-9B SkyGuardian), présent à la fois dans la défense, le spatial et l'énergie nucléaire

DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Plateformiste et systémier
- ▶ Systèmes de drones
- ▶ Capteurs
- ▶ Systèmes d'armes
- ▶ Systèmes de catapultage électromagnétiques et systèmes d'apportage
- ▶ Satellites et systèmes spatiaux
- ▶ Ingénierie nucléaire (fusion et fission)

GOUVERNANCE

Président-directeur général
Directeur financier
Directeur de GA-ASI

James N. Blue
Liam Kelly
Linden P. Blue

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbol		Groupe non coté
Lieu de cotation		
Capitalisation		
Principaux actionnaires (au 17.11.2021)		
Famille Blue		100%

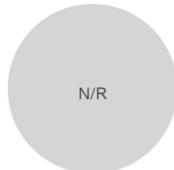
PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
ConverDyn	50%	États-Unis
TRIGA International	50%	États-Unis

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	≈ 2 572	≈ 2 440	≈ 2 979	N/R	
Δ (%)	N/R	N/R	N/R	N/R	
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R	
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R	
Résultat d'exploitation	N/R	N/R	N/R	N/R	
Marge opérationnelle	N/R	N/R	N/R	N/R	
Résultat net	N/R	N/R	N/R	N/R	
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R	
Effectifs	N/R	≈ 15 000	≈ 15 000	≈ 15 000	

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



GENERAL ATOMICS

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Cobham	Lockheed Martin	Northrop Grumman	BAE Systems	Leonardo	Pratt & Whitney*	Huntington Ingalls Industries	L3Harris Technologies**	GKN Aerospace	Raytheon Technologies*	QinetiQ	Honeywell	SABCA
Systèmes de drones													
Drone MALE Predator XP													
Drones MALE MQ-1C Gray Eagle et Gray Eagle Extended Range (GE-ER)	●	●	●					●					
Drone Predator B/MQ-9 Reaper							●	●	●	●		●	
Drones MALE ISTAR MQ-9B SkyGuardian et SeaGuardian	●			●			●	●	●	●	●	●	
Drone de combat (UCAV) Predator C/Avenger					●				●				
Capteurs													
Radar multi-modes pour drone Lynx													
Capteur optronique aéroporté Highlighter Gen I et futur capteur Highlighter Gen II													
Logiciel d'analyse et de contrôle de capteur optronique intégré Claw 3													
Système d'arme													
Système d'arme laser à énergie dirigée HELLADS	●												
Systèmes de batteries													
Systèmes de batteries LiFT (Lithium-ion Fault Tolerant)	●												
Systèmes de catapultage et d'apportage													
Système de catapultage électromagnétique EMALS							●				●		
Système d'arrêt avancé AAG							●				●		
Stations de contrôle au sol													
Stations de contrôle Legacy GCS, STORM GCS et Advanced Cockpit GCS													

*Groupe Raytheon Technologies (fusion entre Raytheon et UTC) **Fusion entre L3 Technologies et Harris Corporation

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Groupe privé, détenu à 100% par la famille Blue, General Atomics procède régulièrement à des acquisitions afin d'intégrer de nouvelles technologies à ses solutions. En 2021, General Atomics rachète par exemple la société suisse Synopta, spécialisée dans la fourniture de composants optoélectroniques, et l'Américain CCRi, spécialiste du génie logiciel et de l'analyse de données.
- ▶ General Atomics s'appuie également sur de nombreux partenariats. En octobre 2020, le groupe s'associe avec Boeing pour développer un système d'arme laser à haute énergie destiné aux activités de défenses antiaérienne et antimissile. En février 2021, General Atomics confie au Britannique GKN Aerospace la production de l'empennage en V du drone MQ-9B Skyguardian.

Marché national

- ▶ General Atomics est un fournisseur clé du gouvernement américain. Le groupe devrait par exemple fournir des drones MQ-9 Reaper pour un montant d'environ 344 M\$ (287 M€) à l'US Air Force en 2021. Toutefois, les besoins en drones des États-Unis évoluent et l'US Air Force pourrait mettre un terme à ses achats de drones MQ-9 Reaper, au motif qu'ils ne seraient plus adaptés aux nouvelles menaces, à partir de 2022.
- ▶ En novembre 2020, General Atomics remporte un contrat de 93 M\$ (81 M€) auprès du centre d'excellence en intelligence artificielle du département de la Défense américain pour travailler à l'amélioration des capacités de détection autonome des drones aériens.
- ▶ General Atomics participe également au programme de porte-avions de type Ford de l'US Navy en tant que fournisseur de catapultes électromagnétiques EMALS (Electromagnetic Aircraft Launch System) et de brins d'arrêt AAG (Advanced Arresting Gear).

Marchés export

- ▶ La stratégie export du groupe est contrainte par les réglementations ITAR et le Régime de contrôle de la technologie des missiles (MTCR) de l'Administration américaine. Les ventes sont majoritairement réalisées dans le cadre de procédures FMS (Foreign Military Sales) et principalement sur la base d'une offre non armée. Les pays d'Europe de l'Ouest font partie des marchés cibles de General Atomics, dont le drone MQ-9A est opérationnel au sein des Forces armées britanniques, espagnoles, françaises et italiennes.
- ▶ En novembre 2020, General Atomics livre deux drones MQ-9A Block 5 ainsi qu'une station de contrôle au sol à l'Armée de l'air espagnole, finalisant ainsi un contrat de fourniture de 4 drones MQ-9A Block 5 et 3 stations de contrôle au sol débuté en 2019.
- ▶ En mai 2021, le groupe remporte un contrat de modernisation à mi-vie de la flotte de drones MQ-9 de la Force aérienne italienne, qui passeront de la configuration Block 1 à la configuration Block 5. Le contrat concerne également la modernisation des stations de contrôle au sol.
- ▶ Le ministère de la Défense britannique (MoD) lève en juillet 2021 une option pour 13 drones Protector RG Mk1 supplémentaires, portant ainsi à 16 le nombre de drones qui seront livrés à la Royal Air Force dans le cadre d'un contrat signé en 2020.
- ▶ En juillet 2021, General Atomics finalise par ailleurs la production du premier des 4 drones MQ-9A Block 5 ainsi que de la première des 4 stations de contrôle au sol commandés par les Pays-Bas en 2019. Ces deux équipements devraient être livrés à l'Armée de l'air royale néerlandaise d'ici la fin de l'année 2021.

Technologies et Innovations

- ▶ Dans le cadre d'essais réalisés par General Atomics, un drone Avenger réussit en juillet 2021 plusieurs acquisitions de cible de façon totalement autonome et sans radar de tir grâce à l'installation sur l'appareil du système de recherche et de suivi de cibles à infrarouge Legion Pod de Lockheed Martin.



GENERAL DYNAMICS

Groupe à l'activité duale, majoritairement présent dans le militaire (armement terrestre, plateformes navales, systèmes d'armes, C4ISR, etc.) et 5^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier

- ▶ Aviation civile (Gulfstream, Jet Aviation)
- ▶ Véhicules blindés
- ▶ Armes, systèmes d'artillerie et munitions
- ▶ Naval (navires de surface et sous-marins)
- ▶ C4ISR
- ▶ Solutions IT et cybersécurité

GOUVERNANCE

Présidente-directrice générale

Phebe N. Novakovic

Directeur financier

Jason W. Aiken

Vice-président exécutif

Marine Systems

Robert E. Smith

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	GD
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	56 045

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Capital Research & Management Co.	11,2%
Longview Asset Management LLC	10,8%
Evercore Trust Company, NA (Inv't Mgmt)	7,77%
The Vanguard Group, Inc.	6,84%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
GR Dynamics	50%	États-Unis
Defense Munitions International	50%	États-Unis
GD Mission Systems Middle East	N/R	ÉAU
Range Generation Next	50%	États-Unis

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

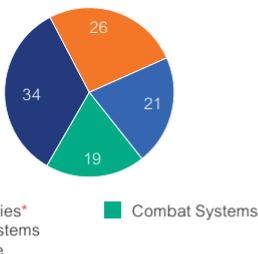
M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	27 410	30 646	35 134	33 209
Δ (% / \$)*	1,35%	16,85%	8,72%	-3,62%
Défense (%)	63%	62%	62%	66%
Export (%)**	24%	22%	19%	18%
Résultat d'exploitation	3 749	3 721	4 080	3 619
Marge opérationnelle	13,68%	12,14%	11,61%	10,90%
Résultat net	2 577	2 832	3 111	2 773
Carnet de commandes	52 690	59 276	77 422	72 933
Effectifs	98 600	105 600	102 900	100 700

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/\$, p.7

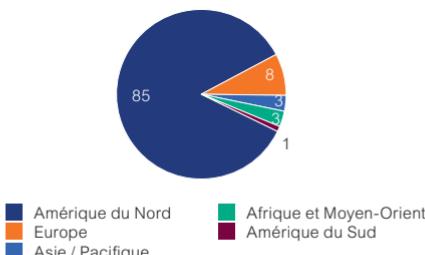
**Hors procédures FMS

CA PAR BRANCHES (EN %)



*La branche Technologies regroupe les activités des anciennes branches Information Technology et Mission Systems depuis le 1^{er} janvier 2020.

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



GENERAL DYNAMICS

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Rafael	Thales	HII*	Northrop Grumman	Raytheon Technologies**	Lockheed Martin	L3Harris Technologies***	Honeywell	BAE Systems	Leonardo	Austal USA	IAI
Aéronautique												
Avions multimissions Gulfstream												●
Sous-marins												
SNLE type Columbia	●	●										
SNA type Virginia	●	●						●				
Navires de surface												
Destroyer type Zumwalt (DDG-1000)	●		●	●	●			●				
Destroyer type Arleigh Burke (DDG-51)	●		●	●	●			●				
Véhicules blindés												
Chars de combat lourds Abrams (M1A1, M1A2 et M1A2C)	●							●	●			
Véhicule blindé chenillé Ajax	●			●	●							
Véhicule de combat d'infanterie Stryker		●	●					●				
Famille de véhicules de combat d'infanterie Piranha												
Famille de véhicules blindés légers LAV		●										
Armes, systèmes d'artillerie et munitions												
Tourelle télé-opérée SAMSON	●											
Gamme de roquettes Hydra-70 (70 mm)												
Systèmes de mission et C4ISR												
Futurs systèmes tactiques C4I Bowman et Morpheus				●	●	●	●	●	●			
Système d'information en réseau WIN-T	●	●	●	●	●			●				
Système de mission OPEN CI (frégates LCS)										●		
Programme Common Hardware Systems-5 (CHS-5)												

*Huntington Ingalls Industries **Fusion entre Raytheon et UTC ***Fusion entre L3 Technologies et Harris Corporation

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de General Dynamics atteint 37,9 Md\$ (33,2 Md€) en 2020, en recul de 3,6% sur un an en monnaie locale. Particulièrement touchée par les mesures de lutte contre la pandémie de Covid-19, l'activité de la branche Aerospace recule (-17,6%), en raison de la baisse des livraisons d'avions Gulfstream.
- ▶ Dans la défense (66% du chiffre d'affaires en 2020), le groupe dispose d'un portefeuille d'activités très diversifié : véhicules blindés (branche General Dynamics Land Systems), armes, systèmes d'artillerie et munitions, navires de surface et sous-marins (Electric Boat, Bath Iron Works), cybersécurité, etc. En revanche, la branche Aerospace est à dominante civile (9% du chiffre d'affaires dans la défense en 2020). Elle propose des jets d'affaires Gulfstream, dont certains sont adaptés pour des missions militaires (transport de personnes importantes par exemple).
- ▶ General Dynamics réorganise ses branches au 1^{er} janvier 2020, afin de mieux intégrer les anciennes activités de CSRA, acquis en 2018, à ses activités historiques (en particulier dans l'électronique de défense). Cette réorganisation aboutit à la création de la branche Technologies par le regroupement des anciennes branches Information Technology et Mission Systems, devenues ses business units.

Marché national

- ▶ Les États-Unis restent le premier marché de General Dynamics, concentrant 82% de son chiffre d'affaires en 2020. Le département de la Défense américain représente à lui seul 55% de l'activité en 2020.
- ▶ General Dynamics et BAE Systems livrent en décembre 2020 leurs prototypes à l'US Army pour évaluation dans le cadre du programme de char léger Mobile Protected Firepower. Les évaluations menées en 2021 doivent conduire à la désignation du maître d'œuvre de ce programme fin 2022.
- ▶ En mars 2021, Gulfstream signe un contrat de 696 M\$ (570 M€) sur 10 ans avec l'US Air Force pour la maintenance des avions multi-missions Gulfstream C-20G, C-37A et C-37B.
- ▶ Les travaux de construction du 74^e destroyer type Arleigh Burke, baptisé Harvey C. Barnum Jr. (DDG-124), débutent en avril 2021 au chantier naval de Bath (Maine). Le navire devrait être livré à l'US Navy courant 2024.
- ▶ Le Corps des Marines des États-Unis sélectionne General Dynamics et Textron en juillet 2021 pour développer des prototypes de futur véhicule blindé de reconnaissance (Advanced Reconnaissance Vehicle, ARV) destiné à remplacer le LAV-25 de General Dynamics. Le maître d'œuvre de ce programme devrait être désigné au 1^{er} semestre 2023. Jusqu'à 500 véhicules pourraient être commandés.

Marchés export

- ▶ Le groupe génère 18% de son chiffre d'affaires à l'export en 2020 (hors procédures FMS), notamment via GDELS (véhicules blindés), qui lui assure une solide implantation en Europe continentale (Allemagne, Autriche, Danemark, Espagne, République Tchèque, Roumanie et Suisse), et General Dynamics UK (Royaume-Uni).
- ▶ En mars 2021, le département d'État américain approuve la vente de 54 véhicules blindés à roues Stryker (en versions commandement, transport de troupes et équipé de mortier) à la Macédoine du Nord pour un montant de 210 M\$ (172 M€) sous procédure FMS.
- ▶ L'Armée de Terre britannique annonce en mars 2021 avoir reçu le premier véhicule blindé Ajax dans sa version Ares (véhicule de reconnaissance) de General Dynamics UK. Sur les 589 véhicules commandés en 2014 (toutes versions confondues), 116 ont été livrés ou sont en cours de livraison à juillet 2021. Le véhicule présente toutefois des problèmes de conception, causant des vibrations excessives.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 374 M\$ (327 M€) en 2020, soit 1,0% du chiffre d'affaires du groupe.



GENERAL ELECTRIC AVIATION (GE AVIATION)

Filiale du conglomérat General Electric, un des leaders mondiaux de la motorisation pour aéronefs et navires civils et militaires, et 29^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Motoriste et systémier-équipementier

- ▶ Systèmes de propulsion pour aéronefs (avions de combat, avions de transport, hélicoptères) et turbines navales
- ▶ Systèmes et équipements aéronautiques (avionique, aérostructures)
- ▶ Prestations de services et MCO

GOUVERNANCE

Président-directeur général
Directeur financier

John Slattery
Shane Wright

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole
Lieu de cotation
Capitalisation

Filiale non cotée

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

General Electric

100%

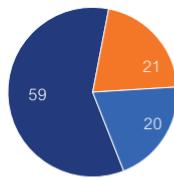
DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	23 905	25 881	29 353	19 301	
Δ (%) [\$]*	2,95%	13,15%	7,55%	-32,95%	
Défense (%)**	≈ 13%	≈ 15%	≈ 13%	≈ 21%	
Export (%)	60%	59%	59%	49%	
Résultat d'exploitation	4 752	5 475	6 082	1 076	
Marge opérationnelle	-19,90%	-21,20%	-20,70%	-5,60%	
Résultat net	N/R	N/R	N/R	N/R	
Carnet de commandes	167 000	195 200	243 300	212 235	
Effectifs	≈ 44 500	≈ 48 000	≈ 52 000	≈ 40 000	

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale
Voir taux de change €/\$, p.7

**Division Military

CA PAR BRANCHES (EN %)

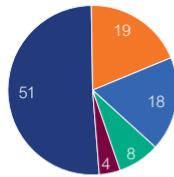


■ Commercial Engines & Services
■ Military Systems & Other
■ Other

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
CFM International	50%	États-Unis
NGS Advanced Fibers	25%	Japon
TUSAS Engine Industries	46%	Turquie
Advanced Ceramic Coatings	50%	États-Unis
GE Aviation / Woodward	50%	États-Unis

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ United States
■ Europe
■ Asia
■ Africa and Middle East
■ Americas
■ Others

GENERAL ELECTRIC AVIATION (GE AVIATION)

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Hanwha Aerospace	Safran	MTU Aero Engines	IHL	ITP	GKN Aerospace	TransCanada Turbines	Avail [*]	Leonardo DRS ^{**}	Standard Aero	TAE Aerospace	Navantia	HAL
Systèmes de propulsion pour avions													
Moteur à cycle adaptatif XA-100													
F110 (F-16C/D, F-16E/F, F-15, F-15EX)	●		●	●	●					●			
F404 (F/A-18C/D Hornet, T-50, T-7A Red Hawk, JAS-39 Gripen E/F)	●						●				●		
F414 (F/A-18E/F, EA-18G, JAS-39 Gripen E/F, Tejas Mk II, KF-X)			●			●	●				●		
F108/CFM56-7B (Boeing AEW&C, P-8A Poseidon)		●											
F138/CF6 (C-5M, KC-10, B767 AWACS, A310 MRTT)		●											
Systèmes de propulsion pour hélicoptères													
T700/CT7 (UH-60, AH-64, NH90, Surion)	●			●	●			●					
T408 (ex-GE38) (CH-53K)			●										
Futur turbomoteur T901 (AH-64, UH-60)													
Systèmes de propulsion pour navires													
Turbines à gaz GE LM2500 (FREMM, Arleigh Burke, Cavour, Vikrant, Independence, Constellation)	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Turbines à gaz GE LM500 (PKX-A, PKX-B, 24DDH, 22DDH)	●			●									
Systèmes et aérostructures													
Trains d'atterrissege (X-47B, T-38)													
Réservoirs externes pour aéronefs (F/A-18, Eurofighter Typhoon)													
Perches de ravitaillement (A400M)													
Pylônes (P-8A Poseidon)													
Pales d'hélices (C-27J, C-130J, US-2, Saab 2000, Fokker 50/60, Q400)													

^{*}Groupe Boeing ^{**}Filiale américaine de Leonardo

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ General Electric Aviation (GE Aviation) est la première branche du groupe américain General Electric (GE) en chiffre d'affaires réalisé (27,7% de l'activité consolidée, 23,0% des effectifs en 2020). La branche est notamment le premier fournisseur mondial de moteurs pour avions commerciaux (via CFM International, sa joint-venture avec Safran) et fait partie des 3 premiers motoristes mondiaux pour aéronefs militaires aux côtés de Rolls-Royce et Pratt & Whitney.
- ▶ En 2020, GE aviation réalise 22,0 Md\$ (19,3 Md€) de chiffre d'affaires, soit une baisse de 33% en monnaie locale sur un an, l'activité de la branche ayant été fortement pénalisée par la chute des livraisons de moteurs civils dans le contexte de crise sanitaire. Sur l'exercice, l'activité de la division Military (production et maintenance de moteurs et turbines pour aéronefs et navires militaires) représente 20,7% du chiffre d'affaires total.
- ▶ Les perspectives de GE Aviation demeurent incertaines sur le marché civil, en raison des conséquences de la crise sanitaire, mais aussi des difficultés rencontrées par Boeing, en particulier sur le programme 737 MAX, dont le moteur LEAP, fourni par CFM International, est le système de propulsion exclusif. Dans ce contexte, la branche Aviation a mis en place un plan d'économies de 3 Md\$ en 2020, impliquant la suppression d'environ 12 000 postes. Dans le domaine militaire, les perspectives restent en revanche favorables.

Marché national

- ▶ GE Aviation réalise 51% de son chiffre d'affaires aux États-Unis en 2020. L'activité dans les moteurs militaires reste toutefois fortement dépendante des commandes du département de la Défense américain.
- ▶ En juin 2020, l'US Air Force Life Cycle Management Center (AFLCMC) octroie à GE Aviation un contrat pour la production de 19 moteurs F110 destinés aux nouveaux avions de combat F-15EX (Boeing) de l'US Air Force.
- ▶ En octobre 2020, GE Aviation est choisi pour équiper de turbines à gaz LM2500 les futures frégates de type Constellation (FFG-62) de l'US Navy, construites par la filiale américaine de Fincantieri, Marinette Marine.
- ▶ En janvier 2021, GE Aviation signe un contrat de 111,9 M\$ (93,3 M€) avec l'US Naval Air Systems Command (NAVAIR) pour équiper de moteurs T408 les hélicoptères CH-53K King Stallion du Corps des Marines.
- ▶ GE Aviation poursuit par ailleurs le développement du turbomoteur T901 (programme ITEP, remporté en février 2019), qui équipera les hélicoptères AH-64 Apache et UH-60 Black Hawk de l'US Army. La branche est également engagée dans plusieurs compétitions de l'Armée américaine : programme AETP (Adaptive Engine Transition Program) de conception d'un moteur pour avions de combat de nouvelle génération, programme FLRAA (Future Long-Range Assault Aircraft) de futur hélicoptère de manœuvre et d'assaut.

Marchés export

- ▶ L'activité à l'export est en majorité réalisée dans les moteurs civils, principalement en Europe et en Asie. En Europe, GE Aviation détient en particulier l'Italien Avio Aero (fournisseur de composants de moteurs, issu du rachat du pôle aéronautique d'Avio en 2013) et le Britannique Dowty Propellers (fabricant de pales d'hélices).
- ▶ En 2020, GE Aviation remporte plusieurs contrats à l'export dans la propulsion navale : sélection par la Corée du Sud pour équiper de turbines à gaz LM500 les patrouilleurs 13 à 16 du programme PKX-B en mars 2020, signature d'un contrat avec le Turc STM pour fournir des turbines à gaz LM2500 pour les nouvelles corvettes MILGEM de la Marine pakistanaise et sélection pour la fourniture de 4 turbines à gaz LM2500 qui propulsent les nouvelles corvettes type Pohjanmaa de la Marine finlandaise en octobre 2020. GE Aviation est également positionné sur 2 nouveaux programmes de la Marine sud-coréenne, le porte-avions CVX et le destroyer KDDX.
- ▶ GE Aviation est par ailleurs choisi en 2020 par l'Armée japonaise pour équiper de moteurs CF6 ses avions de transport C-2 et par le Maroc pour fournir des turbomoteurs T700 pour ses hélicoptères d'attaque AH-64E.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 707 M\$ (619 M€) en 2020, soit 3,2% du chiffre d'affaires total.



HANWHA DEFENSE

Filiale dédiée à la défense du conglomérat sud-coréen Hanwha (véhicules blindés, systèmes d'artillerie et de défense antiaérienne, etc.), de plus en plus présente à l'export

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Véhicules blindés à roues et chenillés
- ▶ Systèmes d'artillerie
- ▶ Systèmes de défense antiaérienne
- ▶ Véhicules autonomes
- ▶ Systèmes de stockage d'énergie

GOUVERNANCE

Directeur général

Jae Il Son

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

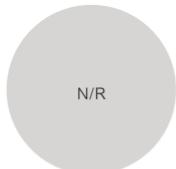
M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	1 129	1 133	1 121	1 067
Δ (%)/[\$]*	-0,23%	4,86%	-6,20%	-2,95%
Défense (%)	100%	100%	100%	100%
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat d'exploitation	N/R	N/R	N/R	N/R
Marge opérationnelle	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat net	N/R	N/R	N/R	N/R
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R
Effectifs	N/R	N/R	N/R	N/R

* Variation établie sur la base du CA en dollars américains
Voir taux de change €/\$, p.7

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbol	
Lieu de cotation	Filiale non cotée
Capitalisation	
Principaux actionnaires (au 17.11.2021)	
Groupe Hanwha	100%

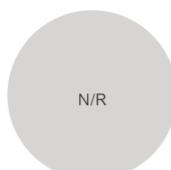
CA PAR BRANCHES (EN %)



PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS*

Nom	%	Pays (siège)

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



*Aucune coentreprise militaire identifiée

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

Véhicules blindés chenillés											
Véhicule blindé de combat d'infanterie K21									●		
Véhicule blindé de combat d'infanterie AS21 Redback****	●										
Véhicule blindé amphibie KAAV (Korea Amphibious Assault Vehicle)							●			●	
Futur véhicule blindé amphibie KAAV-II							●				
Véhicules blindés à roues											
Véhicule blindé à roues Tigon 6x6											
Véhicule blindé à roues Barracuda 4x4	●										
Systèmes d'artillerie											
Système d'artillerie de 105 mm Evo-105	●										
Système de lance-roquettes multiple Chunmoo K239											
Obusier automoteur chenillé de 155 mm K9 Thunder	●	●	●								
Véhicule ravitailleur K10 ARV	●		●								
Tourelles télécopérées RCWS			●								
Systèmes de défense antiaérienne											
Système de défense antiaérienne AAGW (Anti-Aircraft Gun Wheeled Vehicle System)							●	●		●	
Systèmes de défense antiaérienne Biho, Hybrid Biho et Biho II ADS							●	●			
Véhicules autonomes											
Futurs véhicules autonomes MPUGV (Multi-Purpose Unmanned Ground Vehicle) et I-MPUGV (Intelligent, Multi-Purpose Unmanned Ground Vehicle)											

*Groupe Mercedes-benz **Groupe Rolls-Royce ***Groupe Kongsberg

****Version améliorée du K21 proposée à l'Australie dans le cadre du programme LAND 400 Phase 3

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Hanwha Defense réalise un chiffre d'affaires de 1 218 M\$ (1 067 M€) en 2020, en baisse de 2,95% sur un an en dollars américains.
- ▶ En 2020, Hanwha Defense bénéficie de mesures de soutien gouvernementales pour faire face à la crise sanitaire (commandes étatiques pour assurer le plan de charge et l'assise financière, appui à l'export, etc.), dont l'impact reste ainsi assez limité. Les besoins de modernisation de l'Armée sud-coréenne sont par ailleurs importants, en particulier dans le contexte actuel de tensions avec la Corée du Nord, assurant ainsi au groupe des perspectives d'activité favorables.

Marché national

- ▶ Hanwha Defense est un fournisseur majeur de l'Armée sud-coréenne. Sur son marché domestique, le groupe est en concurrence avec son compatriote Hyundai Rotem (filiale de Hyundai Motor Group), en particulier sur les segments des véhicules blindés et autonomes.
- ▶ En août 2021, l'agence sud-coréenne chargée des programmes d'acquisition d'équipements de défense (DAPA) notifie à Hanwha Defense un contrat de 500 MdKRW (370 M€) pour produire sous licence de General Dynamics European Land Systems (GDELS) des systèmes de franchissement M3 Amphibious Rig, 110 unités de la variante M3K, adaptée aux besoins de l'Armée sud-coréenne, devraient être livrées à partir de 2024.
- ▶ En septembre 2021, un budget de 2 100 MdKRW (1,55 Md€) est octroyé par la DAPA pour le développement du futur véhicule blindé amphibie du Corps des Marines sud-coréen, le KAAV-II (Korea Amphibious Assault Vehicle II). Le KAAV-II, qui est destiné à remplacer les véhicules KAAV produits par Hanwha Defense sous licence de BAE Systems à l'horizon 2036, sera quant à lui conçu et produit localement par le groupe.

Marchés export

- ▶ Si le marché sud-coréen représente encore la majeure partie de son activité, Hanwha Defense ambitionne de réaliser 45% de son activité à l'export d'ici 2025.
- ▶ Hanwha Defense doit fournir 30 obusiers K9 et 15 véhicules K10 AARV (dénommés respectivement AS9 Huntsman et AS10 en Australie) à partir de 2025 dans le cadre du programme australien LAND 8116 Phase 1. Le AS21 Redback (version modernisée du K21) de Hanwha Defense est par ailleurs opposé au Lynx KF41 de Rheinmetall Defence dans le cadre du programme LAND 400 Phase 3, qui prévoit l'acquisition par l'Australie de 450 véhicules blindés de combat d'infanterie chenillés. Le choix de l'Armée australienne est attendu en 2022.
- ▶ En mars 2021, la Corée du Sud propose une coopération à l'Inde pour développer un char de combat destiné à l'Armée indienne, d'environ 30 t et équipé d'un canon de 105 ou 120 mm. La société indienne Larsen & Toubro serait le maître d'œuvre de ce programme auquel Hanwha Defense participerait en tant que sous-traitant.
- ▶ Le consortium mené par Oshkosh Defense et constitué d'Hanwha Defense USA, Plasan, QinetiQ et Rafael, est retenu en juillet 2021 par l'US Army pour participer à la phase de design du programme OMVF (Optionally Manned Fighting Vehicle) de remplacement du véhicule blindé d'infanterie Bradley.
- ▶ En septembre 2021, Hanwha Defense s'associe aux industriels britanniques Leonardo UK, Pearson Engineering, Horstman Defence Systems et Soucy Defense au sein de la Team Thunder, afin de proposer l'obusier automoteur K9A2 dans le cadre de la compétition pour le programme Mobile Fires de l'Armée britannique.

Technologies et Innovations

- ▶ Le développement de véhicules autonomes et de drones terrestres est un axe de développement majeur pour Hanwha Defense. En octobre 2021, le groupe dévoile le prototype I-MPUGV (Intelligent, Multi-Purpose Unmanned Ground Vehicle) de véhicule multirôles à roues 6x6 doté d'intelligence artificielle.



HENSOLDT

Groupe d'électronique de défense dont le fonds KKR a cédé en 2021 la majorité des parts, positionné au 64^e rang mondial des acteurs de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Systémier-équipementier

- ▶ Radars
- ▶ Électronique de défense
- ▶ Systèmes optroniques
- ▶ Systèmes de communication et de visualisation
- ▶ Systèmes IFF (Identification Friend or Foe)

GOUVERNANCE

Président du Conseil de surveillance

Johannes P. Huth

Directeur général

Thomas Müller

Directeur financier

Axel Salzmann

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	HAG
Lieu de cotation	XETRA
Capitalisation (M€)	1 399

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Kohlberg Kravis Roberts & Co. LP*	42,90%
État allemand	25,10%
CI Investments, Inc.	4,52%
Lazard Asset Management LLC	3,66%

*Cession en cours par KKR de 25,1% du capital groupe à Leonardo

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
DEGFA	66,67%	Allemagne
Hensoldt Cyber	51%	Allemagne
Euro-ART International EWIV	50%	Allemagne
Euro-ART Advanced Radar Technology	25%	Allemagne
EuroMIDS	25%	France
Atlas Optronics	49%	ÉAU
SCAFSE	49%	Algérie

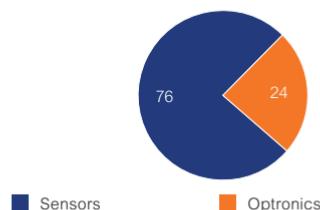
DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	1 077	1 110	1 114	1 207	
Δ (%)	N/R	3,06%	0,36%	8,35%	
Défense (%)*	≈ 95%	≈ 95%	≈ 95%	≈ 95%	
Export (%)	N/R	55%	57%	50%	
Résultat d'exploitation	N/R	22	62	69	
Marge opérationnelle	N/R	1,98%	5,57%	5,72%	
Résultat net**	N/R	-61	6	-65	
Carnet de commandes	2 052	2 261	2 202	3 424	
Effectifs	4 220	4 457	5 461	5 605	

*Estimation SIPRI

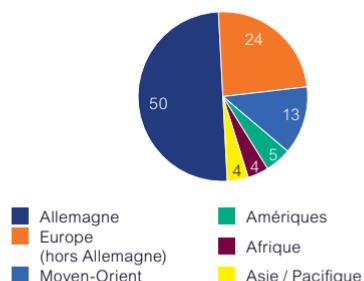
**Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)*



*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)*



*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Thales	Indra Sistemas	Leonardo	BAE Systems	Lockheed Martin	Elettronica	Safraan	Rohde & Schwarz	Dihl Defence	Mades	ESG
Radars											
Futur radar AESA Captor-E (Typhoon)	●	●									
Radars de surveillance aérienne PrecISR et ASR											
Radar COBRA (Counter Battery Radar)	●			●							
Radars pour navires TRS 3D et 4D											
Électronique de défense											
Électronique de défense pour le futur avion de combat NGF (programme SCAF)							●	●	●		
Système d'auto-protection Praetorian DASS (Typhoon)	●	●	●	●	●						
Future solution ISTAR pour le drone européen MALE RPAS	●	●			●						
Système aérien de défense antimissile AMPS											
Systèmes de détection de missiles MILDS et MILDS-F											
Système de détection laser ALTAS											
Famille de récepteurs d'alerte radar Kalaetron											
Système d'autoprotection pour véhicules blindés MUSS											
Systèmes optroniques											
Futur système électro-optique multi-spectral Euroflir 610 pour le drone européen MALE RPAS							●		●		
Système optronique pour véhicules blindés SETAS											
Systèmes de communication et de visualisation											
Système de communication MIDS-LVT	●	●	●								
Systèmes IFF (Identification Friend or Foe)											
Interrogateurs IFF MSR 1000 I et MSSR 2000 I			●								

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Hensoldt réalise un chiffre d'affaires de 1 207 M€ en 2020 (+8,3% sur un an), en quasi-totalité dans la défense.
- ▶ Le groupe procède à 2 acquisitions au 1^{er} trimestre 2021 : la société autrichienne Sail Labs, spécialisée dans les solutions de traitement de données OSINT (« open source intelligence » ou « Renseignement d'origine source ouverte ») et désormais renommée Hensoldt Analytics, et la société française Mahytec, positionnée sur la production de réservoirs de stockage d'hydrogène et de systèmes de stockage d'énergie renouvelable à applications civiles et militaires (montants des opérations non précisés).
- ▶ KKR, ancien actionnaire majoritaire d'Hensoldt, vend 25,1% du capital du groupe à l'institution financière publique allemande KfW en mars 2021 et 25,1% du capital à Leonardo en avril 2021. Une fois ces opérations finalisées, KKR ne détiendra plus qu'environ 18% du capital d'Hensoldt.

Marché national

- ▶ Fournisseur majeur de l'Armée allemande, Hensoldt réalise 50% de son chiffre d'affaires sur son marché domestique en 2020. Le groupe compte renforcer ses positions en Allemagne, en bénéficiant notamment des grands programmes militaires nationaux et en coopération prévus dans les années à venir.
- ▶ Diehl Defence, Hensoldt et Rheinmetall Defence forment le consortium ARGE NNBS en mars 2021 pour participer à un éventuel programme de système de défense antiaérienne à courte et à très courte portées de la Bundeswehr, baptisé LVS NNBS. Ce dernier pourrait être développé à la place du système de défense antimissile TLVS, jugé trop coûteux et en voie d'abandon par le gouvernement allemand. Hensoldt fournirait le radar de ce futur système.
- ▶ Hensoldt remporte un contrat d'un montant évalué à 1,25 Md€ avec la Bundeswehr en juin 2021 pour la production du système aéroporté de renseignement SIGINT PEGASUS, destiné à être intégré sur ses avions de surveillance Global 6000 (Bombardier).
- ▶ L'OCCAr notifie en juin 2021 à un consortium constitué d'Hensoldt et THEON Sensors une commande de 9 500 systèmes de vision nocturne (5 000 pour l'Armée allemande et 4 500 pour l'Armée belge) à livrer entre 2021 et 2024. Le contrat comprend une option pour la fourniture de 20 000 systèmes supplémentaires pour l'Armée allemande.
- ▶ L'Office fédéral de l'équipement de l'Armée allemande (BAAINBw) notifie en juillet 2021 un contrat d'environ 200 M€ à Hensoldt et Elta Systems (filiale d'Israel Aerospace Industries) pour produire 4 radars en bande S à longue portée dédiés à la défense contre les missiles balistiques.

Marchés export

- ▶ Les ventes à l'export représentent 50% du chiffre d'affaires du groupe en 2020. Près de la moitié sont réalisées sur le marché européen.
- ▶ Hensoldt UK signe 2 contrats à l'export pour ses radars de navigation SharpEye Mk11 en bande X de Kelvin Hughes : un contrat de 2 unités pour les nouveaux navires de guerre des mines type Kormoran II de la Marine polonaise en avril 2021, un contrat de 6 unités pour les futurs patrouilleurs d'Outre-Mer (POM) de la Marine nationale en juillet 2021. Hensoldt fournira également les interrogateurs IFF MSSR 2000 I des navires français.
- ▶ Hensoldt signe un contrat d'un montant de 75 M€ avec KMW (groupe KNDS) pour la fourniture de systèmes d'observation et de reconnaissance BAA II NL dans le cadre d'un programme de modernisation de 188 véhicules de reconnaissance Fennek de l'Armée néerlandaise avec des livraisons qui s'échelonneront entre 2022 et 2027. KMW sera chargé de l'intégration des systèmes.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 25 M€ en 2020 (2,1% du chiffre d'affaires).



HINDUSTAN AERONAUTICS LTD (HAL)

Groupe principalement présent dans l'aéronautique militaire, maître d'oeuvre du programme d'avion de combat national LCA Tejas, et 41^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste, motoriste et systémier-intégrateur

- ▶ Avions de combat
- ▶ Hélicoptères
- ▶ Aérostructures et composants
- ▶ Avionique
- ▶ Systèmes de propulsion
- ▶ MCO et modernisation

GOUVERNANCE

Président-directeur général

R. Madhavan

Directeur financier

C.B. Ananthakrishnan

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	HAL, 541154
Lieu de cotation	NSE et BSE
Capitalisation (MdINR)	470

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

État indien	75,20%
Life Insurance Corp of India	14,50%
HDFC Asset Management Co. Ltd. (Inv't Mgmt)	3,41%
Nippon Life India Asset Management Ltd. (Inv't Mgmt)	0,65%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

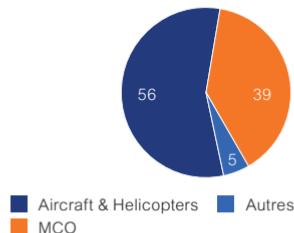
Nom	%	Pays
BAeHAL Software	49%	Inde
Safran HAL Aircraft Engines	50%	Inde
Indo Russian Aviation	48%	Inde
HATSOFF Helicopter Training	50%	Inde
SAMTEL HAL Display Systems	40%	Inde
TATA-HAL Technologies	50%	Inde

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 mars)

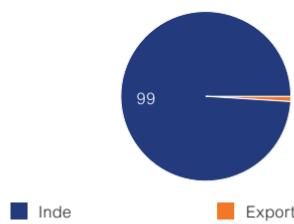
	M Euros	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
CA	2 422	2 448	2 694	2 583	
Δ (%) [INR]*	3,86%	8,41%	7,10%	5,38%	
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R	
Export (%)	2%	2%	1%	1%	
Résultat d'exploitation	429	462	500	493	
Marge opérationnelle	17,72%	18,88%	18,55%	19,09%	
Résultat net	263	290	361	373	
Carnet de commandes	7 612	7 538	6 389	9 397	
Effectifs	29 035	28 345	27 384	26 432	

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale
Voir taux de change €/INR, p.7

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Thales	Safran	RUAG	Dassault Aviation	BAE Systems	Boeing	Airbus	Ebtis Systems	UEC Saturn	GE Aviation	Rolls-Royce	UAC
Avions militaires												
Futur avion de combat Advanced Medium Combat Aircraft (AMCA)										●		
Avion de combat LCA Tejas Mk1/Mk2A	●						●		●	●		
Avion de combat Su-30 MKI*	●							●	●		●	
Avion d'entraînement Hawk* et futur avion d'entraînement Hawk i					●							●
Avion de patrouille et de surveillance Do-228*					●							
Futur avion d'entraînement HTT-40												
Hélicoptères militaires												
Futur hélicoptère multirôles Light Utility Helicopter (LUH)	●											
Hélicoptère biturbine multirôles Light Combat Helicopter (LCH)	●											
Hélicoptères biturbines multirôles ALH-Dhruv et Rudra**	●											
Hélicoptères multirôles Cheetah*/Cheetal*** et Chetak*/Chetan***	●							●				
Modernisation d'aéronefs												
Avion de combat Mirage 2000	●				●							
Avion de combat Jaguar DARIN-III*												
Aérostructures												
Trappe de soute à armement (F/A-18E/F, P-8I)								●				
Systèmes de propulsion												
Turboréacteur AL-31FP* (Su-30 MKI)									●			
Turbines Ardiden 1H1* (Dhruv et LCH) et Artouste III B* (Cheetah et Chetak)					●							
Futur turbomoteur HTSE-1200 (ALH-Dhruv/Rudra, LUH, LCH)												
Réservoirs cryogéniques pour lanceurs spatiaux												

*Production sous licence **Version armée du ALH-Dhruv ***Versions remotorisées

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ HAL réalise un chiffre d'affaires de 22 639 crores de roupies (2,6 Md€) en 2020-2021, en hausse de 5% sur un an en monnaie locale. L'impact de la crise sanitaire sur l'activité reste limité, malgré des perturbations dans les usines et la chaîne de production.
- ▶ En 2020-2021, HAL produit 44 aéronefs (dont des avions de combat Su-30 MKI et LCA Tejas, des avions de patrouille et de surveillance Do-228, des hélicoptères multirôles Dhruv et Chetak et des hélicoptères d'attaque LCH) et 102 moteurs neufs. Le groupe assure également la maintenance de 198 aéronefs et de 506 moteurs.
- ▶ Le groupe réalise la quasi-totalité de son activité dans la défense. Ses compétences sont principalement acquises auprès d'acteurs russes et européens via des accords de transfert de technologie. HAL devrait en outre bénéficier du plan de relance indien baptisé "Atmanirbhav Bharat", qui prévoit notamment l'interdiction progressive des importations d'une centaine d'équipements militaires d'ici fin 2022.

Marché national

- ▶ Le groupe reste très dépendant de son marché domestique, qui représente 99% de ses ventes en 2020-2021.
- ▶ Début 2021, le ministère de la Défense indien confirme la commande, annoncée depuis plusieurs années, de 83 avions LCA Tejas Mk1A, dont 73 avions de combat monoplace et 10 avions d'entraînement biplaces. Le montant du contrat, incluant les services de soutien logistique et de maintenance, s'élève à 48 000 crores de roupies (6,1 Md€). Les livraisons devraient s'échelonner entre 2024 et 2029, le rythme de production prévu étant de 16 avions par an.
- ▶ À l'automne 2021, le Defence Acquisition Council (DAC) indien approuve l'acquisition de 25 hélicoptères ALH-Dhruv pour 3 850 crores de roupies (445 M€) et de 12 hélicoptères LUH. Des commandes plus importantes de LUH sont attendues dans les prochaines années pour remplacer les hélicoptères Cheetah et Chetak (environ 400 appareils).
- ▶ L'Inde confirme en octobre 2021 son intention d'acquérir 114 avions de combat multirôles à produire localement dans le cadre du programme "Make in India", pour un coût estimé à plus de 14 Md€. HAL sera le partenaire incontournable du vainqueur de l'appel d'offres MMRCA 2.0, auquel participent Boeing, Saab, Dassault Aviation, Lockheed Martin, UAC et le consortium Eurofighter.

Marchés export

- ▶ HAL souhaite développer les ventes à l'export de son avion de combat LCA Tejas (encore aucune commande à l'étranger). Une version du Tejas Mk1A, baptisée LIFT (Lead in Fighter Trainer), est proposée en 2020 à la Royal Australian Air Force et à l'US Navy.
- ▶ HAL répond en juin 2021 à l'appel d'offres de la Malaisie pour 18 avions de combat léger avec le LCA Tejas. Le groupe est en compétition avec UAC (MiG-35), le Chinois CATIC (L-15), Korea Aerospace Industries (FA-50), Turkish Aerospace (Hürjet) et Leonardo (M-346). HAL souhaite également proposer le LCA Tejas à l'Argentine.
- ▶ Les garde-côtes philippins font partie de leur intérêt pour l'achat de 7 hélicoptères ALH-Dhruv et 8 avions Do-228. Des discussions sont également en cours avec l'île Maurice (1 ALH-Dhruv et 1 Do-228), les Maldives et le Sri Lanka (Do-228).

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D du groupe s'élèvent à 1 687 crores de roupies (195 M€) en 2020-2021, soit près de 8% du chiffre d'affaires. HAL poursuit notamment le développement des hélicoptères LUH et IMRH, de l'avion d'entraînement HTT-40 et des moteurs HTFE-25 et HTSE-1200. Une version amphibie de l'avion Do-228 est également annoncée.
- ▶ L'Armée de l'Air indienne confirme en octobre 2021 qu'elle prévoit la mise en service de l'avion de combat de 5^e génération Advanced Medium Combat Aircraft (AMCA) au début de la prochaine décennie.



HONEYWELL

Motoriste et systémier-équipementier dual intervenant majoritairement dans le civil, également présent dans l'aéronautique militaire et le spatial, et 21^e acteur mondial

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Motoriste et systémier-équipementier

- Aérospatiale civile et militaire (propulsion, avionique, roues, systèmes de freinage)
- Électronique de défense et ISR
- Solutions de protection
- Infrastructures, énergie
- Santé et industrie pharmaceutique

GOUVERNANCE

Président directeur-général

Darius Adamczyk

Directeur exécutif
branche Aerospace

Mike Madsen

Directeur financier

Greg Lewis

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	HON
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (Md\$)	152

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

The Vanguard Group, Inc.	7,74%
SSgA Funds Management, Inc.	5,05%
Capital Research & Management Co. (World Investors)	3,34%
Massachusetts Financial Services Co.	3,14%

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	35 871	35 395	32 776	28 579	
Δ (%)/[\$]*	3,13%	3,13%	-12,18%	-11,09%	
Défense (%)	10%	11%	15%	18%	
Export (%)	56%	56%	55%	52%	
Résultat d'exploitation	5 578	5 677	6 117	4 988	
Marge opérationnelle	15,55%	16,04%	18,66%	17,45%	
Résultat net**	1 367	5 728	5 485	4 185	
Carnet de commandes	14 754	21 703	22 807	21 496	
Effectifs	131 000	114 000	113 000	103 000	

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/\$, p.7

**Résultat net part du groupe

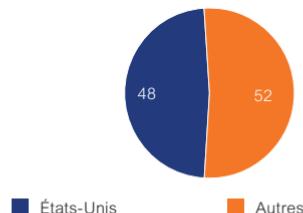
CA PAR BRANCHES (EN %)



PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
ITEC	50%	États-Unis
ATEC	50%	États-Unis
LHTEC	50%	États-Unis
Integrated Guidance Systems	50%	États-Unis
Honeywell TAECO Aerospace (Xiamen)	65%	Chine

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

Rolls-Royce
Lockheed Martin
AIDC*
Raytheon Technologies**
PT Dirgantara Indonesia
Turkish Aerospace
KHL
HAL

Systèmes de propulsion et de puissance								
Turbomoteur T55 (CH-47, SB>1 DEFIANT)								●
Turbomoteur CTS800 (AW159 Wildcat, T129 ATAK, T625 Gökbeý)	●						●	
Turboréacteurs F124/F125 (M346 Master, L-159 Alca, F/A-259 Striker)		●						
Turbopropulseur TPE331 (MQ-9 Reaper, HTT-40, NC-212i)			●				●	●
Turbine à gaz AGT1500 (M1 Abrams)								
Groupe auxiliaire de puissance (APU) séries 36-150 (AH-64, UH-60, CH-47)								
Groupe auxiliaire de puissance (APU) séries G230 et G250 (F-35 et F-22)								
Systèmes avioniques et de navigation								
Système d'alerte EGPWS								
Système embarqué GPS/INS (EGI)								
Radar météorologiques								
Radars météorologiques RDR-4000/7000								
Sécurité et maintenance								
Système de contrôle et diagnostic HUMS (Health and Usage Monitoring System)								
Systèmes d'actionnement								
Systèmes de contrôle directionnel de missiles et de lance-roquettes multiples CAS et FCA	●			●				
Système de commande de direction pour lanceurs et véhicules spatiaux TVC	●							
Communications par satellite								
Système de communication par satellite JetWave								

*Aerospace Industrial Development Corp. **Fusion entre Raytheon et UTC

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires d'Honeywell s'établit à 32,6 Md\$ (28,6 Md€) en 2020, en baisse de 11,1% sur un an en monnaie locale, conséquence de la crise sanitaire de la Covid-19, qui affecte fortement l'activité des branches Aerospace (aéronautique et défense, -17,9%) et Performance Materials and Technologies (équipements pour l'industrie, -13,0%) sur l'exercice. L'activité Defense and Space, comptabilisée dans la branche Aerospace, représente 18% du chiffre d'affaires d'Honeywell en 2020, soit 5,8 Md\$ (5,1 Md€).
- ▶ En août 2020, Honeywell crée une business unit dédiée aux drones aériens (UAS) et à la mobilité aérienne urbaine (UAM) au sein de la division Defense & Space de sa branche Aerospace. Ces activités devraient toutefois être majoritairement tournées vers des applications civiles (taxis aériens à motorisation électrique, drones cargo à motorisation hybride-électrique, drones de livraison, etc.).

Marché national

- ▶ En 2020, Honeywell réalise 48% de son chiffre d'affaires aux États-Unis. Les ventes auprès du département de la Défense américain s'élèvent à 3,7 Md\$ (3,2 Md€), soit environ 66% de l'activité défense du groupe.
- ▶ Dans le cadre de contrats pluriannuels, Honeywell participe à la maintenance et à la modernisation d'équipements pour l'Armée américaine. Le groupe est notamment en charge de la modernisation du turbomoteur T55 qui équipe les hélicoptères CH-47 Chinook de l'US Army. En octobre 2020, le groupe signe un nouveau contrat, d'un montant de 259 M\$ (227 M€) et d'une durée de 5 ans, pour la maintenance des moteurs T55 des hélicoptères CH-47 de l'US Army. En mars 2021, Honeywell remporte également un contrat de 476 M\$ (396 M€) auprès de Boeing pour la fourniture de turbomoteurs T55-GA-714A et de pièces détachées pour de nouveaux CH-47 à destination de l'US Army et de pays partenaires d'ici 2024.
- ▶ En 2020, Honeywell signe deux contrats pour la maintenance de la turbine à gaz AGT1500 qui équipe les chars M1 Abrams de l'US Army dans le cadre du programme TIGER : 190 M\$ (166 M€) en juillet et 125 M\$ (109 M€) en décembre, portant le montant total des commandes à plus de 1,6 Md\$ (1,4 Md€) depuis le début de ce programme.
- ▶ À l'automne 2020, Honeywell signe deux contrats, de montants respectifs 16 M\$ (14 M€) et 73 M\$ (64 M€), pour la fourniture de pièces détachées et la réparation de 6 systèmes d'armes équipant les hélicoptères à rotors basculants V-22 Osprey (Bell / Boeing) de l'US Navy.

Marchés export

- ▶ Honeywell réalise 52% de son activité à l'export en 2020. La production est réalisée à 40% hors des États-Unis, principalement en Europe et en Asie.
- ▶ Les prestations de maintien en condition opérationnelle (MCO) soutiennent l'activité export. Le groupe s'appuie surtout sur l'octroi de licences de production de moteurs et sur des partenariats, par exemple avec le Japonais KHI (pour les T55 destinés aux hélicoptères CH-47 JA, également construits par KHI), le Turc Turkish Aerospace (pour les CTS800 des hélicoptères T129 ATAK et T625 Gökbeý) ou le Taiwanais AIDC (pour les F125 des avions de combat F-CK-1 Ching-kuo).

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées d'Honeywell s'élèvent à 1,33 Md\$ (1,17 Md€) en 2020, soit 4,1% du chiffre d'affaires du groupe.
- ▶ En 2020, le groupe présente 3 nouvelles technologies de navigation alternatives : un système d'observation des objets célestes, un système de caméra infrarouge, et un système de mesure des anomalies magnétiques.
- ▶ En décembre 2021, Honeywell réalise avec succès des tests sur le nouveau moteur T-55-714C qui équipera les hélicoptères CH-47 Chinook de l'US Army.



HUNTINGTON INGALLS INDUSTRIES (HII)

Premier acteur de la construction navale militaire aux États-Unis et 17^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Plateformiste et systémier-intégrateur
- ▶ Porte-avions à propulsion nucléaire
- ▶ Sous-marins (SNA, SNLE)
- ▶ Navires de surface
- ▶ Navires d'assaut et de débarquement
- ▶ Drones de surface et drones sous-marins
- ▶ Formation, soutien logistique intégré, MCO et modernisation
- ▶ Services pour le secteur de l'énergie

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

K. H. Donald

Directeur général

M. Petters

Directrice Newport News

J. Boykin

Shipbuilding

Directrice Ingalls Shipbuilding

K. Wilkinson

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	HII
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	7 544

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

The Vanguard Group, Inc.	11,10%
SSgA Funds Management, Inc.	7,99%
Greenlight Capital, Inc.	5,33%
Eton Park Capital Management LP	4,48%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
NSI	N/R	Australie
Newport News Nuclear BWXT-Los Alamos (N3B)	N/R	États-Unis

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

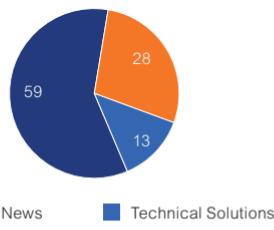
	2017	2018	2019	2020
CA	6 585	6 923	7 946	8 197
Δ (%) [\$]*	5,28%	9,88%	8,84%	5,19%
Défense (%)	93%	93%	91%	90%
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat d'exploitation**	780	805	657	700
Marge opérationnelle	11,80%	11,60%	8,30%	8,50%
Résultat net	424	708	490	609
Carnet de commandes	17 821	20 083	41 402	37 504
Effectifs	≈ 38 000	≈ 40 000	≈ 42 000	≈ 42 000

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €\$, p.7

**Donnée 2017 retirée

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Northrop Grumman	General Atomics	Bechtel Marine Propulsion Corporation	GE Electric	General Dynamics	Lockheed Martin	Raytheon Technologies**
Porte-avions							
Porte-avions type Ford	●	●	●			●	
Modernisation des porte-avions type Nimitz	●		●			●	
Sous-marins							
SNA type Virginia	●				●	●	●
Futur SNLE type Columbia*	●				●	●	●
Navires de surface							
Destroyer type Arleigh Burke	●			●	●	●	●
Cotre type Legend (National Security Cutter, NSC)				●			●
Navires d'assaut et de débarquement							
Porte-hélicoptères d'assaut (LHA) type America			●			●	
Porte-hélicoptères de débarquement amphibie (LPD) type San Antonio					●	●	●
Systèmes autonomes							
Famille de drones sous-marins REMUS							
Drone de surface Proteus							
Soutien logistique intégré							
Soutien logistique intégré pour navires de surface et sous-marins de l'US Navy							

*Sous-traitance de General Dynamics Electric Boat

**Fusion entre Raytheon et UTC

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Huntington Ingalls Industries (HII) réalise un chiffre d'affaires de près de 9,4 Md\$ (8,2 Md€) en 2020, en hausse de 5,2% sur un an en monnaie locale. Désignés comme infrastructures essentielles par le département de la Défense américain, les deux chantiers navals du groupe (Newport News Shipbuilding et Ingalls Shipbuilding) ont pu poursuivre leur activité pendant la crise sanitaire. Toutes les branches du groupe contribuent ainsi à la croissance de l'activité en 2020, en particulier Newport News (+6,5%) et Ingalls (+4,8%).
- ▶ HII réalise environ 90% de son activité dans la défense en 2020. Partenaire stratégique de l'US Navy, HII bénéficie de perspectives favorables grâce aux programmes de renouvellement de la Marine américaine. À fin 2020, HII dispose ainsi d'un carnet de commandes de 46 Md\$ (37,5 Md€), lui permettant d'assurer l'activité de ses chantiers navals jusqu'en 2032.
- ▶ Parallèlement, HII développe ses capacités dans les drones navals pour répondre aux besoins de l'US Navy. Début 2020, le groupe reprend Hydroid, une filiale américaine de Kongsberg qui développe et produit les familles de drones sous-marins REMUS et Seaglider. En janvier 2021, le groupe prend également une participation significative (non précisée) dans Sea Machines Robotics, un fournisseur américain de systèmes de navigation autonomes pour les navires et les drones navals, et acquiert l'activité dans les systèmes autonomes de la société américaine Spatial Integrated System (SIS).

Marché national

- ▶ Essentiellement présent dans le naval de défense aux États-Unis, avec pour principaux clients l'US Navy et l'US Coast Guard, HII réalise la quasi-totalité de son activité sur le marché américain.
- ▶ En tant que principal sous-traitant de General Dynamics Electric Boat sur le programme des SNLE de type Columbia, HII remporte en novembre 2020 un contrat évalué à 2,2 Md\$ (1,9 Md€) pour la fourniture de 6 modules pour chacun des 2 premiers SNLE type Columbia commandés par l'US Navy.
- ▶ En février 2021, HII remporte un contrat de 2,9 Md\$ (2,5 Md€) avec l'US Navy pour le ravitaillement en combustible et la modernisation du porte-avions à propulsion nucléaire de type Nimitz John C. Stennis (CVN 74) d'ici fin 2025. Parallèlement, HII poursuit les travaux de construction du 2nd porte-avions de type Ford, le John F. Kennedy (CVN 79), qui devrait être livré à l'US Navy en 2024.
- ▶ En mars 2021, l'US Navy lève une option pour un 10^e SNA de type Virginia Block V à livrer en 2024. Le montant total du contrat de construction des SNA de type Virginia Block V signé en 2019 s'élève désormais à environ 24,4 Md\$ (environ 20,3 Md€) dont 9,8 Md\$ (8,2 Md€) pour HII, qui co-construit les bâtiments en alternance avec General Dynamics.
- ▶ En juin 2021, HII met à l'eau le 1^{er} des 6 nouveaux destroyers de type Arleigh Burke Flight III commandés en 2018 par l'US Navy dans le cadre d'un contrat de 5,1 Md\$ (4,3 Md€).

Marchés export

- ▶ HII remporte un premier contrat à l'export pour le drone sous-marin REMUS 300 auprès de la Marine royale néo-zélandaise. Les 4 drones commandés, qui seront utilisés pour des missions de surveillance et de lutte antimines, devraient être livrés d'ici l'été 2022. La flotte néo-zélandaise comprend déjà 6 drones sous-marins REMUS 100 acquis auprès de la société Hydroid vers la fin des années 2000.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 31 M\$ (27 M€) en 2020, soit 0,3% du chiffre d'affaires. L'essentiel des coûts de R&D des programmes sont financés par des contrats gouvernementaux.
- ▶ En mai 2021, HII réalise avec succès une démonstration en mer du drone de surface Proteus, dont le système de navigation autonome SM300 est fourni par Sea Machines Robotics.



INDRA SISTEMAS

Groupe à l'activité duale, leader de l'électronique de défense en Espagne, participant au programme SCAF, et positionné au 100^e rang mondial des industriels de défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Systémier-équipementier

- ▶ Défense et sécurité (défense antiaérienne, radars, électronique de défense, systèmes de surveillance, C4ISR)
- ▶ Transport
- ▶ Énergie et industrie
- ▶ Services financiers
- ▶ Secteur public et santé
- ▶ Télécommunications et médias

GOUVERNANCE

Président non exécutif

Marc Murtra

Co-directeur général

Ignacio Mataix

Co-directrice générale

Cristina Ruiz

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	IDR
Lieu de cotation	Bolsa de Madrid
Capitalisation (M€)	1 941

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

État espagnol	18,70%
Corporación Financiera Alba, S.A.	9,99%
Fidelity Management & Research Co. LLC	9,85%
Santander Asset Management SA SGIIC	3,39%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Saes Capital	49%	Espagne
Eurofighter Simulation System	26%	Allemagne
Euromids	25%	France
A4 Essor	21%	France
Inmize Sistemas	40%	Espagne
UTE Indra-Eurocopter	62,5%	Espagne
UTE VCR 8x8	37,94%	Espagne

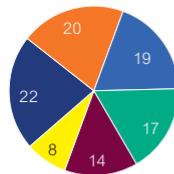
DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	3 011	3 104	3 204	3 043	
Δ (%)	11,15%	3,09%	3,22%	-5,02%	
Défense (%)*	20%	18%	18%	17%	
Export (%)	54%	50%	50%	48%	
Résultat d'exploitation	196	199	221	-33	
Marge opérationnelle	6,51%	6,41%	6,90%	-1,08%	
Résultat net**	127	120	121	-65	
Carnet de commandes	3 612	4 065	4 511	5 229	
Effectifs	40 020	43 707	50 349	47 980	

*Division Défense et sécurité

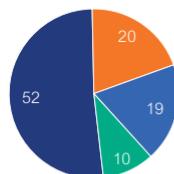
**Résultat net part du groupe

CA PAR DIVISIONS (EN %)



■ Services financiers
 ■ Transport
 ■ Energie et industrie
 ■ Défense et sécurité
 ■ Secteur public et santé
 ■ Télécoms et médias

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ Espagne
 ■ Europe (hors Espagne)
 ■ Asie, Moyen-Orient, Afrique
 ■ Amérique

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT



Électronique de défense	Navantia	Hensoldt	Airbus	Dassault Aviation	Lockheed Martin	Elettronica	BAE Systems	Santa Bárbara Sistemas*	Leonardo	Boeing	Thales
Programme SCAF (pilier capteurs et pilier cloud de combat)	●	●	●							●	
Système de contre-mesures InSHIELD DIRCM (A400M)		●									
Système de contre-mesures IR EuroDIRQM						●					
Système de contre-mesures RF ALQ-500 (F/A-18 espagnols)											
Système d'auto-protection Praetorian DASS (Eurofighter Typhoon)	●					●	●	●			
Système de défense électronique RIGEL											
Systèmes C4ISR											
Système de mission des futurs véhicules blindés VCR 8x8 DRAGON								●			
Système de management de combat SILVER BMS										●	
Système ISTAR pour drone européen MALE RPAS	●					●				●	
Simulateurs											
Simulateur ASTA (Eurofighter)											
Simulateurs pour avions de transport (A400M, C130, A330 MRTT)				●							
Simulateurs pour hélicoptères militaires (Tigre, NH90, AW159, Chinook, etc.)			●					●	●	●	
Radars et sonars											
Suite navale pour sous-marins (209/212/214, S-80)	●										
Famille de radars 3D Lanza											
Radars AESA E-Captor et ECRS MK1 (Eurofighter Typhoon)			●								
Radar naval AESA S-Band (F-100/F-110)	●						●				
Radar de surveillance maritime X-Band (F-110)	●										

*Filiale espagnole de General Dynamics

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Indra Sistemas (Indra) réalise un chiffre d'affaires de 3,0 Md€ en 2020, en baisse de 5% sur un an. L'activité du groupe est pénalisée par la crise de la Covid-19 en raison notamment de l'arrêt de l'activité dans certaines branches sur la période avril-juin et des retards de production engendrés. La division Défense et sécurité, qui héberge l'essentiel des activités du groupe dans la défense, est particulièrement impactée, avec un recul de son chiffre d'affaires de 7,9% en 2020.
- ▶ Face aux difficultés financières engendrées par la crise (perte nette de 2,1% du chiffre d'affaires en 2020), le groupe lance un plan d'adaptation (réduction de certaines dépenses arbitrables, amélioration des process internes, etc.) ainsi qu'un plan de réduction du personnel avec une baisse des effectifs de plus de 2 300 personnes en 2020 par rapport à 2019 (-4,7%). Grâce à ces mesures, le groupe réalise des économies de plus de 160 M€ en 2020 et prévoit une réduction de ses dépenses de 100 M€ en 2021.
- ▶ En mai 2021, Marc Murtra est nommé Président non exécutif d'Indra suite au licenciement de Fernando Abril-Martorell, qui exerçait pour sa part des fonctions exécutives. Ignacio Mataix et Cristina Ruiz, responsables respectivement des divisions Transport et Défense et Minsait, sont nommés conjointement directeurs généraux de la société.

Marché national

- ▶ Indra réalise plus de la moitié de son activité sur son marché domestique en 2020. Dans la défense, le groupe dispose d'un accès privilégié aux commandes de l'Armée espagnole, notamment grâce à son rôle de sous-traitant de General Dynamics European Land Systems (GDELS) et Navantia (participation aux programmes de modernisation des frégates F-110, des véhicules blindés VCR 8x8 « Dragón », etc.). Indra participe également à différents programmes européens : programme de système de combat aérien du futur (SCAF), avion de combat Eurofighter Typhoon, hélicoptère lourd NH90, projet de drone européen MALE RPAS, etc.
- ▶ En décembre 2020, le groupe signe un contrat d'un montant de 111 M€ avec le ministère de la Défense espagnol pour équiper les 23 hélicoptères NH90 commandés en décembre 2018 de systèmes de protection (système d'alerte radar RWR ALR-400FD, système de contre-mesures infrarouge DIRCM InShield, etc.).
- ▶ En février 2021, la Direction générale de l'armement et du matériel (DGAM) espagnole informe un contrat à Indra pour la création d'un centre de formation destinée à l'Armée de Terre espagnole. Ce centre sera notamment équipé de 28 simulateurs Pizarro.
- ▶ Après plusieurs mois de négociations, un accord est finalisé entre l'Allemagne, l'Espagne et la France en mai 2021 pour le lancement de la phase 1B de définition d'un démonstrateur du programme SCAF, qui représentera un investissement de 3,5 Md€. La charge de travail et la gouvernance du programme sont réparties à parts égales entre les 3 états. Indra, coordinateur industriel du programme pour l'Espagne, est leader sur le pilier capteurs, avec Thales et le consortium FCMS (Hensoldt, Rohde&Schwarz, Diehl and ESG) comme principaux partenaires. Indra est également partenaire principal aux côtés de Thales sur le pilier "cloud de combat", dont Airbus D&S GmbH est leader.

Marchés export

- ▶ Indra réalise 48% de son activité à l'export en 2020, principalement dans le civil.
- ▶ En juillet 2021, le groupe remporte plusieurs contrats d'un montant total de 100 M€ pour équiper 38 avions de combat Eurofighter Typhoon acquis par le Ministère de la Défense allemand auprès d'Airbus en novembre 2020 (projet Quadriga). Indra Sistemas fournira notamment le radar AESA ECRS Mk1 ainsi que des composants du système d'auto-protection Praetorian DASS (système conçu par le consortium EuroDASS dont font partie Leonardo, BAE Systems, Elettronica, Hensoldt et Indra).

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D du groupe s'élèvent à 265 M€ en 2020, soit 8,7% du chiffre d'affaires du groupe.



ISRAEL AEROSPACE INDUSTRIES (IAI)

Groupe à l'activité duale, très actif à l'export en particulier sur le marché américain, en cours de diversification dans les véhicules terrestres, 37^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Plateformiste et systémier-intégrateur
- ▶ Électronique de défense
- ▶ Aéronautique civile et militaire
- ▶ Systèmes sans pilote
- ▶ Systèmes de missiles et systèmes de défense antiaérienne
- ▶ Plateformes et équipements navals
- ▶ Plateformes et équipements terrestres
- ▶ Cyberdéfense
- ▶ Satellites d'observation et de communications

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration
Directeur général
Directeur général adjoint

Harel Locker
Boaz Levy
Eyal Younian

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole	ARSPB1
Lieu de cotation	TASE
Capitalisation	En bourse, mais groupe non coté

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

État israélien | 100%

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	2 981	3 288	3 597	3 664
Δ (%) [\$]*	-1,59%	4,60%	11,57%	1,85%
Défense (%)	70%	72%	73%	79%
Export (%)	76%	74%	74%	71%
Résultat d'exploitation	102	11	106	171
Marge opérationnelle	3,44%	0,33%	2,95%	4,66%
Résultat net	69	-39	79	116
Carnet de commandes	9 782	12 021	10 921	10 269
Effectifs	14 857	14 917	14 922	14 331

*Variation établie sur la base du CA en dollars américains
Voir taux de change €/\$, p.7

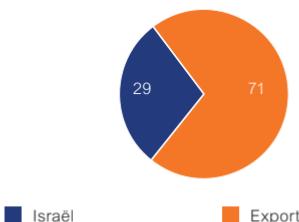
CA PAR BRANCHES (EN %)



PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

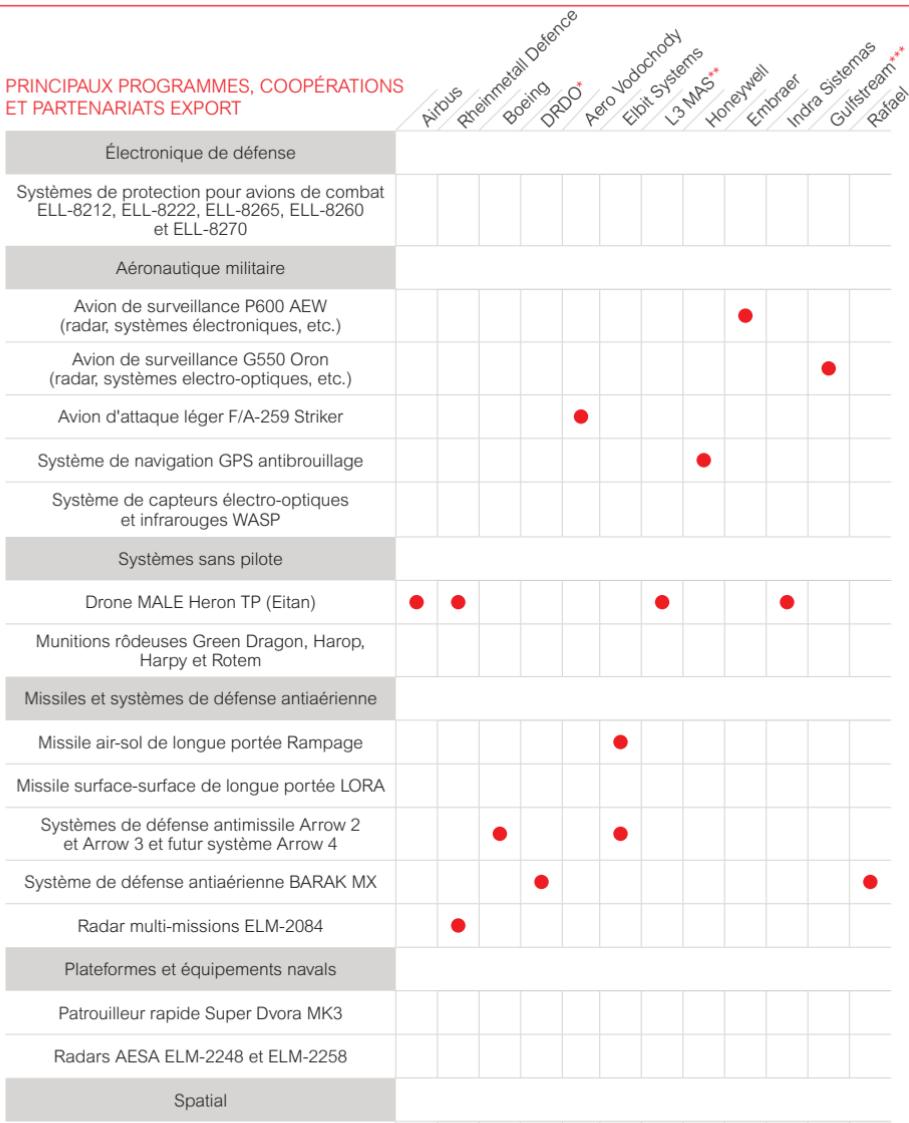
Nom	%	Pays (siège)
EAE Aerospace Solutions	50%	Brésil
D.T.S.	50%	Chili
Tiltan Systems Engineering	30%	Israël
Pioneer UAV	50%	États-Unis
HELA Systems	26%	Inde

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



ISRAEL AEROSPACE INDUSTRIES (IAI)

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT



*Defence Research and Development Organization (Inde) **Groupe L3Harris Technologies (fusion entre L3 Technologies et Harris Corporation)
***Groupe General Dynamics

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ En 2020, le chiffre d'affaires d'IAI s'établit à 4,1 Md\$ (3,7 Md€), en hausse de 1,85% sur un an en dollars américains. Le groupe bénéficie des bonnes performances de ses filiales ELTA Systems et Systems Missiles & Space. Les ventes de la filiale Aviation Group reculent en revanche de 18% sur l'exercice en raison des difficultés rencontrées sur le marché mondial de l'aéronautique civile dans le contexte de crise sanitaire. La part de l'activité défense d'IAI progresse en conséquence de 6 points sur l'exercice pour atteindre 79% du chiffre d'affaires total du groupe.
- ▶ En novembre 2020, Boaz Levy succède à Nimrod Sheffer en tant que Directeur général.

Marché national

- ▶ IAI réalise 29% de son activité sur son marché domestique en 2020. Acteur majeur du secteur de la défense en Israël aux côtés d'Elbit Systems et de Rafael, IAI intègre notamment son système de défense antiaérienne Barak MX aux corvettes Sa'ar 6 fournies par TKMS à la Marine israélienne.
- ▶ En avril 2021, le groupe livre le premier G550 Oron aux Forces de défense israéliennes, un avion Gulfstream G550 modifié, équipé par IAI d'un radar AESA et de systèmes électro-optiques et dédié aux missions de renseignement, surveillance et reconnaissance.
- ▶ Suite à l'accord de coopération passé en mai 2020 avec le constructeur israélien Ido Cohen portant sur l'intégration aux véhicules tout-terrain d'Ido Cohen, de technologies militaires développées par IAI - selon l'accord, IAI peut concevoir et distribuer les véhicules en configuration militaire - le département de la Défense israélien attribue à IAI un premier contrat de fourniture de 9 véhicules tout-terrain Z-MAG en avril 2021. Le contrat comprend une option pour 21 véhicules supplémentaires.

Marchés export

- ▶ IAI réalise 71% de son activité à l'export en 2020.
- ▶ Partenaire de nombreux industriels américains, IAI finalise en 2021 la livraison des systèmes de radar WindGuard (ELM-2133) qui seront intégrés par Leonardo DRS Land Systems (filiale américaine du groupe italien Leonardo) au système de protection active Trophy des chars Abrams de l'US Army. Le groupe débute également les travaux de développement du futur système de défense antimissile Arrow 4 en collaboration avec l'US Missile Defense Agency.
- ▶ En 2021, IAI remporte plusieurs contrats en Asie : un contrat de plus de 100 M\$ (83 M€) pour la fourniture de munitions rodaeuses à 3 pays asiatiques en février 2021, un contrat de 200 M\$ (167 M€) pour la fourniture de services en lien avec l'utilisation de drones Heron pour un pays asiatique, un contrat de 50 M\$ (42 M€) pour la modernisation d'avions de combat multirolles Kfir de la Force aérienne srilankaise.
- ▶ En Europe, IAI est sélectionné en mars 2021 par la Slovaquie pour fournir 17 radars multimissions ELM-2084 dans le cadre d'un contrat de 148 M€ et par l'Allemagne en juin 2021 pour la fourniture de 69 radars de surveillance terrestres ELM-2180 WatchGuard en coopération avec l'acteur local ESG dans le cadre d'un contrat de 36 M€.
- ▶ Suite à la signature des accords d'Abraham entre Israël, Bahreïn et les Émirats arabes unis en septembre 2020, IAI participe pour la première fois au salon IDEX d'Abu Dhabi en février 2021. En mars 2021, IAI signe également un accord de coopération avec la société technologique émirienne EDGE pour le développement d'un système de lutte antidirome.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées d'IAI s'élèvent à 196 M\$ (172 M€) en 2020, soit 4,7% du chiffre d'affaires.
- ▶ En avril 2021, IAI réalise avec succès une série de tests effectuée sur le nouveau missile intercepteur BARAK ER d'une portée de 150 km.



IVECO DEFENCE VEHICLES

Filiale dédiée aux véhicules militaires (véhicules blindés, amphibies, de transport et spéciaux) du groupe italien Iveco, une division du conglomérat CNH Industrial

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Véhicules militaires (véhicules légers polyvalents, véhicules blindés et amphibies)
- ▶ Véhicules pour la sécurité civile

GOUVERNANCE

Président de l'entité
On-Highway*

Gerrit Marx

Directeur général Iveco
Defence Vehicles

Claudio Catalano

*L'entité On-Highway (Iveco, Iveco Astra, Iveco Bus, Heuliez Bus, Magirus, Iveco Defense Vehicles, FPT Industrial et Iveco Capital) est issue de la scission en deux branches du conglomérat CNH Industrial.

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbolle

Lieu de cotation

Filiale non cotée

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

CNH Industrial*

100%

*Le premier actionnaire (à 27,1%) de CNH Industrial est la société d'investissement de droit néerlandais Exor, une société holding contrôlée par la famille Agnelli.

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom

%

Pays
(siège)

Consorzio Iveco
Oto-Melara

50%

Italie

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	337	292	356	366	
Δ (%)	-1,75%	-13,35%	21,92%	2,81%	
Défense (%)	100%	100%	100%	100%	
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R	
Résultat d'exploitation	1	2	-13	3	
Marge opérationnelle	0,19%	0,62%	-3,68%	0,83%	
Résultat net	-7	-6	-19	-3	
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R	
Effectifs	863	838	814	809	

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Char de combat	Char de combat lourd chenillé Ariete	Leonardo	BAE Systems	KMW*	Lohr - Soframe	Cristanini	FPT Industrial**
Char de combat								
Char de combat lourd chenillé Ariete	●							
Véhicules blindés de combat et d'infanterie								
Véhicules blindés de combat d'infanterie Centauro II et Freccia	●							
Véhicule blindé de combat d'infanterie Superav 8x8		●						
Véhicule blindé amphibie VBTP 6x6						●		
Véhicules blindés légers PUMA (4x4 et 6x6)	●							
Véhicule blindé médian 4x4 MPV			●					
Véhicule blindé médian multirôles 12kN								
Véhicule tactique multirôles 4x4 VTM			●					
Véhicules tactiques et de logistique à grande mobilité								
Porteur polyvalent terrestre				●				
Véhicules légers MUV et M40.15 WM					●			
Véhicule logistique tracteur 8x8 M1250.70T WM						●		
Véhicules logistiques Trakker et Eurocargo								
Véhicules blindés légers								
Véhicule blindé léger multirôles LMV (Lynx)		●			●			
Véhicule blindé léger multirôles LMV 2 (Lynx 2)								

*Groupe KNDS

**Groupe CNH Industrial

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Iveco Defence Vehicles réalise un chiffre d'affaires de 366 M€ en 2020, soit seulement 1,6% de l'activité du conglomérat de droit néerlandais CNH Industrial (CNHI).
- ▶ Face aux difficultés financières rencontrées ces dernières années (35 M€ de pertes cumulées entre 2017 et 2020), Iveco Defence Vehicles peut compter sur le soutien du gouvernement italien. L'Armée italienne prévoit en effet un important programme d'acquisition de blindés Centauro II et Freccia (budget de 2,2 M€ sur la période 2020-2032) et de LMV 2 Lynx.
- ▶ Annoncée en septembre 2019, la scission en deux entités indépendantes et cotées en Bourse de CNHI devrait être finalisée en 2022. Les activités d'Iveco Defence Vehicles seront intégrées à l'entité On-Highway, qui regroupera également les autres activités de la branche Commercial & Speciality Vehicles ainsi que celles de la branche Powertrain. La seconde entité, baptisée Off-Highway, sera composée des activités des branches Construction et Agriculture.

Marché national

- ▶ Iveco Defence Vehicles est un fournisseur majeur de véhicules terrestres pour l'Armée italienne, en particulier via le consortium Iveco-Oto Melara (CIO), dont il détient 50% aux côtés de Leonardo.
- ▶ Après avoir commandé un premier lot de 10 véhicules blindés Centauro II en juillet 2018, l'Armée italienne commande, en décembre 2020, un deuxième lot de 86 véhicules au consortium Iveco-Oto Melara. En février 2021, la production du premier véhicule blindé Centauro II est finalisée. 150 véhicules pourraient être commandés par l'Armée italienne au total.
- ▶ Le consortium est également en charge de la fourniture de 30 véhicules blindés Freccia 8x8 (25 en version antichar et 5 en version de combat) commandés par l'Armée italienne en décembre 2019.

Marchés export

- ▶ Iveco Defence Vehicles est un partenaire clé de l'Armée brésilienne, à laquelle il fournit notamment des véhicules blindés amphibies VBPT 6x6 dans le cadre du programme Guarani (contrat de 2 Md€ signé en 2009, plus de 480 véhicules livrés entre 2012 et 2021). Iveco Defence Vehicles est également choisi en 2019 par l'Armée brésilienne pour fournir 32 véhicules blindés légers multirôles LMV-BR 4x4, dont le premier sera livré en juillet 2021. Tous ces véhicules sont produits au Brésil, dans l'usine de Sete Lagoas.
- ▶ En janvier 2021, l'Office fédéral allemand de l'équipement, des technologies de l'information et du soutien en service de l'Armée allemande (BAAINBw) a notifié à Iveco Defence Vehicles un contrat-cadre portant sur la fourniture de 1 048 véhicules logistiques 8x8 Trakker. Les livraisons porteront sur la période 2021-2028. Un premier lot de 224 véhicules devrait être livré dans un premier temps.
- ▶ En avril 2021, Iveco Defence Vehicles inaugure l'usine de Petresti en Roumanie. La construction du site, qui s'inscrit dans le cadre du contrat signé fin 2019 avec l'Armée roumaine (fourniture de 2 900 véhicules logistiques), représente un investissement de 50 M€. 440 véhicules tactiques et logistiques devraient y être produits chaque année.
- ▶ La filiale de CNH Industrial participe par ailleurs, en tant que partenaire de BAE Systems, à la fourniture de véhicules de combat amphibies ACV au Corps des Marines des États-Unis. Iveco Defence Vehicles participe également à la production (châssis) des porteurs polyvalents terrestres (PPT) de l'Armée française, en partenariat avec Soframe.

Technologies et Innovations

- ▶ En février 2021, le consortium Iveco-Oto Melara présente la version Digital Tactical Command Post du véhicule blindé VBM Freccia 8x8. Cette nouvelle version est équipée d'un système de communications offrant des capacités de combat collaboratif.



KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES (KHI)

Conglomérat japonais composé d'environ 50 sociétés, présent dans la défense sur les secteurs de l'aéronautique et du naval et 51^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier

- ▶ Aéronautique civile et militaire
- ▶ Construction navale
- ▶ Spatial
- ▶ Construction ferroviaire
- ▶ Énergie
- ▶ Équipement industriel
- ▶ Motocycles

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

Y. Kanehana

Directeur général

Y. Hashimoto

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	7012
Lieu de cotation	JPX
Capitalisation (MdJPY)	348

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Sumitomo Mitsui Trust Asset Management Co., Ltd.	5,82%
Nikko Asset Management Co., Ltd.	4,25%
Nomura Asset Management Co., Ltd.	3,98%
Nippon Life Insurance Co.	3,42%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Enseada Indústria Naval	31,09%	Brésil

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 mars)

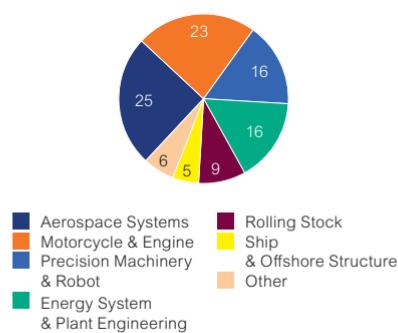
M Euros	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
CA	12 130	12 420	13 591	12 028
Δ (%) [JPY]*	3,65%	1,30%	2,92%	-9,31%
Défense (%)	15%	14%	16%	N/R
Export (%)	57%	58%	57%	53%
Résultat d'exploitation	431	499	514	-43
Marge opérationnelle	3,55%	4,01%	3,78%	-0,36%
Résultat net**	223	214	155	-156
Carnet de commandes	N/R	N/R	13 687	11 865
Effectifs	35 805	35 691	36 332	36 691

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

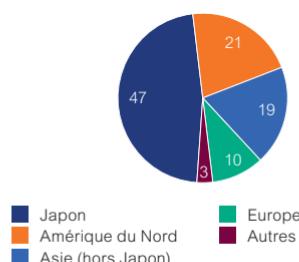
Voir taux de change €/JPY p.7

**Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	IHI Corporation	Mitsubishi Heavy Industries	Lockheed Martin	Northrop Grumman	Toshiba	Boeing	Saab	Honeywell	Leonardo	GE Aviation
Avions militaires										
Avion de patrouille maritime P-1	●				●					
Avion de transport C-2								●		
Avion d'entraînement T-4	●									
Maintenance de l'avion de surveillance E-2C Hawkeye			●	●						
Maintenance de l'avion de transport C-130H		●								
Maintenance de l'avion ravitailleur KC-767						●				
Hélicoptères militaires										
Hélicoptère de transport MCH-101*			●			●			●	
Hélicoptère de reconnaissance OH-1		●								
Hélicoptère de transport CH-47 JA*					●		●			
Sous-marins										
Sous-marin de type Soryu		●					●			
Futur sous-marin de type Taigei		●								
Système de propulsion										
Turbomoteur T55 (CH-47 JA)*								●		

*Production sous licence

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Kawasaki Heavy Industries (KHI) réalise un chiffre d'affaires de 1 488 MdJPY (12 Md€) sur l'exercice 2020-21, en baisse de 9,3% sur un an en monnaie locale. Fortement impacté par la crise de la Covid-19, le groupe enregistre une perte nette de 19 MdJPY (156 M€). Une perte qui s'explique en partie par la chute de chiffre d'affaires de la branche Aerospace Systems (-29,1% sur un an), dont l'activité est pénalisée par le recul des commandes des avionneurs ainsi que par les difficultés rencontrées par Boeing sur le programme 787 Dreamliner dont KHI est sous-traitant (fourniture d'aérostructures).
- ▶ La plupart des activités militaires de KHI sont concentrées au sein des branches Aerospace Systems (avions et hélicoptères militaires) et Ship & Offshore Structure (sous-marins). À moyen terme, KHI entend bénéficier d'un niveau de commandes stable de la part du Ministère de la Défense japonais. KHI sera notamment en charge, en alternance avec Mitsubishi Heavy Industries (MHI), de la construction des futurs sous-marins d'attaque conventionnels de type Taigei, qui succéderont à la classe Soryu.
- ▶ Dans le cadre du plan stratégique du groupe Vision 2030, KHI procède à la restructuration de ses activités. En avril 2021, les activités des branches Energy System & Plant Engineering et Ship & Offshore Structure sont regroupées au sein d'une nouvelle entité baptisée Energy Solution & Marine Engineering. Cette nouvelle organisation doit permettre au groupe d'accélérer sur le segment de la propulsion à hydrogène. Parallèlement, KHI prévoit de procéder en octobre 2021 à la scission des activités Rolling Stock et Motorcycle & Engine qui deviendront deux sociétés indépendantes.

Marché national

- ▶ KHI réalise 47% de son activité sur son marché domestique en 2020-21. Le groupe est un fournisseur clé de l'Armée japonaise en tant que maître d'œuvre des programmes d'avions de transport C-2 et d'avions de patrouille maritime P-1 et co-construteur, aux côtés de MHI, des sous-marins d'attaque conventionnels de type Soryu (12 unités construites en alternance par MHI et KHI entre 2009 et 2021) et Taigei.
- ▶ En mars 2021, le dernier des 12 sous-marins d'attaque conventionnels de type Soryu, baptisé Toryu et fourni par KHI, est mis en service sur le chantier de Kobe. Les 11^e et 12^e unités du programme, respectivement fournies par MHI et KHI, sont équipées de batteries utilisant la technologie lithium-ion, qui doit permettre d'accroître leur autonomie en plongée.
- ▶ KHI prévoit également de livrer 5 avions de patrouille maritime P-1 à la Force maritime d'autodéfense japonaise (JMSDF) au cours de l'année 2021.

Marchés export

- ▶ KHI réalise 53% de son activité à l'export en 2020-21, essentiellement dans le civil. Dans la défense, KHI entend gagner de nouveaux marchés en proposant le sous-marin d'attaque conventionnel Soryu, l'avion de patrouille maritime P-1 et l'avion de transport C-2 aux Forces armées étrangères, sans succès pour l'instant.
- ▶ En 2020, le C-130J Super Hercules de Lockheed Martin est sélectionné par la Nouvelle-Zélande pour son programme Future Air Mobility Capability (FAMC) de remplacement de la flotte d'avions de transport C-130H Hercules face à l'A400M d'Airbus, au KC-390 d'Embraer (désormais baptisé C-390 Millennium), au C-27J de Leonardo et Northrop Grumman et au C-2 de KHI.
- ▶ L'avion de patrouille maritime P-1 de KHI a par ailleurs été écarté de la compétition portant sur le futur avion de patrouille maritime du programme franco-allemand MAWS (Maritime Airborne Warfare System) destiné à remplacer les ATL 2 de la Marine française et les P-3 C Orion de la Marine allemande.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D du groupe s'élèvent à 45 MdJPY (363 M€) en 2020-21, soit 3% du chiffre d'affaires.



KMW + NEXTER DEFENSE SYSTEMS (KNDS)

Groupe de l'armement terrestre issu du rapprochement à parts égales opéré en 2015 entre l'Allemand KMW et le Français Nexter, et 43^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Architecte systémier-intégrateur

- ▶ Véhicules blindés à roues et chenillés
- ▶ Armes et systèmes d'artillerie
- ▶ Munitions
- ▶ Robotique de défense et de sécurité
- ▶ Électronique embarquée
- ▶ Entraînement et simulation

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

Philippe Petitcolin

Directeur général

Frank Haun

Directeur général de Nexter

Nicolas Chamussy

Directeur général de KMW

Ralf Ketzel

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbolé

Lieu de cotation

Groupe non coté

Capitalisation

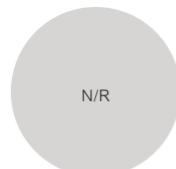
Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Wegmann & Co. GmbH	50%
Giat Industries S.A.	50%

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M €uros	2017	2018	2019	2020
CA	2 648	2 245	2 539	2 409	
Δ (%)	0,91%	-15,22%	13,10%	-5,12%	
Défense (%)	100%	100%	100%	100%	
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R	
Résultat d'exploitation	303	285	N/R	283	
Marge opérationnelle	11,43%	12,72%	N/R	11,74%	
Résultat net	212	205	N/R	183	
Carnet de commandes	9 200	7 800	9 633	10 600	
Effectifs	7 329	7 545	7 873	8 270	

CA PAR BRANCHES (EN%)



PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
-----	---	--------------

NEXTER

CTA International	50%	France
TNS-MARS	37,5%	France
Mecar	100%	Belgique
Simmel Difesa	100%	Italie

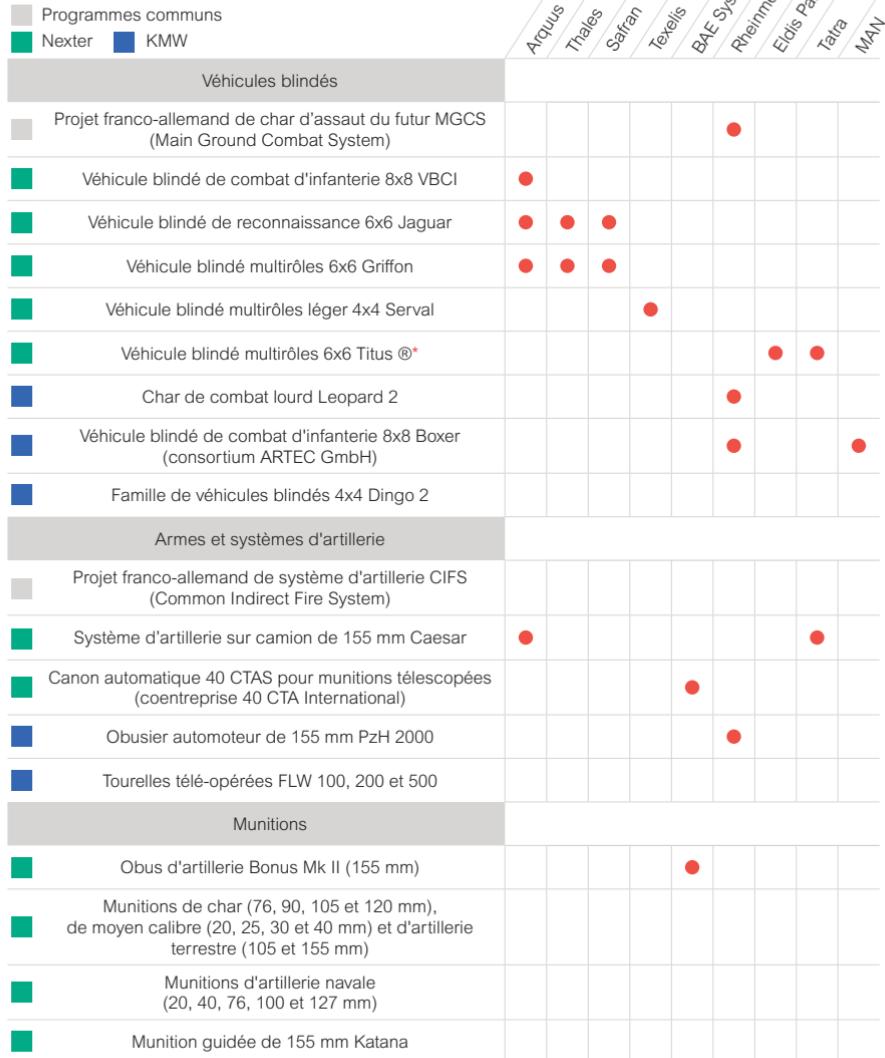
KMW

Projekt System & Management	50%	Allemagne
ARTEC	36%	Allemagne

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN%)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT



*Droits réservés

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ KNDS réalise un chiffre d'affaires de 2,4 Md€ en 2020, en repli d'environ 5% sur un an. Malgré une baisse d'un quart des prises de commandes (3,3 Md€, contre 4,4 Md€ en 2019) en raison de l'impact de la crise sanitaire qui affecte les budgets des clients du groupe, le carnet de commandes de KNDS atteint 10,6 Md€ à fin 2020.
- ▶ Fin 2020, le groupe crée un conseil d'administration unique, en remplacement du conseil de surveillance et du directoire. Philippe Petitcolin (ancien directeur général de Safran) et Frank Haun (ancien président de KMW) sont nommés respectivement président du conseil d'administration et directeur général de KNDS.

Marchés domestiques (France, Allemagne)

- ▶ Après avoir lancé l'étude de définition de l'architecture système en 2020, les négociations se poursuivent entre industriels et États sur la suite du projet franco-allemand de char d'assaut MGCS (Main Ground Combat System), qui fera intervenir Nexter côté français et KMW et Rheinmetall Defence côté allemand. Par ailleurs, le projet franco-allemand de système d'artillerie CIFS (Common Indirect Fire System) mené par KNDS, qui devait voir le jour en 2040, entrera en service, au mieux, à l'horizon 2045.
- ▶ Nexter, Arquus et Thales, sont en charge du programme Scorpion destiné notamment à doter l'Armée de Terre de véhicules blindés à roues. 1 872 VBMR Griffon et 300 EBRC Jaguar seront livrés d'ici 2030, dont la moitié d'ici 2025. Malgré la crise sanitaire, aucun retard de livraison n'a été enregistré en 2020.
- ▶ Fin 2020, la Direction générale de l'Armement (DGA) choisit le système d'artillerie RAPIDFire, développé par Nexter et Thales, pour équiper de futurs navires de la Marine nationale. Actuellement en phase de développement, le premier exemplaire du RAPIDFire devrait être livré en 2022.
- ▶ En février 2021, KMW signe un contrat avec l'Office fédéral de l'équipement de l'Armée allemande (BAAINBw) et l'État israélien pour l'intégration du système de protection Trophy (fourni par Rafael) sur les chars de combat Leopard 2 de l'Armée allemande. Le BAAINBw confie également en juin 2021 à Projekt System & Management (coentreprise entre KMW et Rheinmetall Defence) un contrat de plus d'1 Md€ pour moderniser 154 véhicules de combat d'infanterie PUMA de l'Armée allemande. La modernisation des 143 Puma restants fait l'objet d'une option de 820 M€.
- ▶ En juin 2021, la Structure intégrée du maintien en condition opérationnelle des matériels terrestres (SIMMT) notifie à Nexter le marché de soutien en service des chars Leclerc de l'Armée de Terre (contrat de 1 Md€ pendant 10 ans).

Marchés export

- ▶ Nexter participe avec Thales et Arquus au programme CaMo (Capacité Motorisée) portant sur la fourniture, à partir de 2025, de 60 EBRC Jaguar et 382 VBMR Griffon à l'Armée belge. Ce contrat de 1,6 Md€ (dont 1,1 Md€ pour Nexter) comprend des prestations d'entraînement, de formation et d'entretien.
- ▶ Fin 2020, l'Organisation des matériels de défense des Pays-Bas (DMO) notifie à KMW un contrat d'un montant de 300 M€ pour la modernisation à mi-vie de 322 véhicules blindés de reconnaissance Fennek. Les livraisons de véhicules modernisés sont prévues sur la période 2021-2027.
- ▶ En septembre 2021, Nexter signe un contrat de 257 M€ avec la République tchèque pour la fourniture de 52 systèmes d'artillerie sur camion Caesar de 155 mm. Selon les termes de l'accord, 40% du contrat sera réalisé par les industriels tchèques. Tatra Trucks fournira notamment le châssis et Tatra Defence les cabines blindées. 48 des 52 systèmes seront également assemblés localement par Excalibur Army.

Technologies et Innovations

- ▶ En mai 2021, KMW noue un partenariat avec l'Estonien Milrem Robotics, dont il acquiert 24,9% du capital. Les deux groupes souhaitent développer des solutions innovantes pour les futures opérations militaires et créer un centre européen d'excellence pour la robotique militaire en Estonie.



KONGSBERG

Groupe à l'activité duale, détenue à 50% par l'État norvégien, fournisseur en particulier de tourelles télé-opérées et de missiles (NSM, JSM), et 72^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-équipementier

- ▶ Tourelles télé-opérées
- ▶ Systèmes de missiles et systèmes de défense antiaérienne
- ▶ Systèmes de combat pour navires de surface et sous-marins
- ▶ C4ISR et systèmes de communication
- ▶ Systèmes et équipements pour navires civils
- ▶ Aéronautique et spatial (aérostructures, propulsion)

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

E. Reiten

Directeur général

G. Håøy

Directeur Kongsberg Defence & Aerospace

E. Lie

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	KOG
Lieu de cotation	Oslo Stock Exchange
Capitalisation (MNOK)	50 127

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

État norvégien	50,00%
Folketrygdfondet	7,11%
Erik Christian Must	2,42%
MP Pensjon PK	2,15%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Kongsberg Satellite Services	50%	Norvège
Patria	49,9%	Finlande
Kta Naval Systems	50%	Norvège
Kongsberg Aviation Maintenance Services (ex-AIM Norway)	50,1%	Norvège

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017	2018	2019**	2020
CA	1 554	1 439	2 360	2 389
Δ (%) [NOK]*	-8,55%	-4,71%	68,36%	10,18%
Défense (%)	44%	N/R	31%	33%
Export (%)	81%	N/R	81%	80%
Résultat d'exploitation	63	73	104	178
Marge opérationnelle	4,04%	5,08%	4,43%	7,44%
Résultat net***	59	N/R	71	270
Carnet de commandes	1 588	1 679	3 279	3 433
Effectifs	6 830	6 842	10 793	10 689

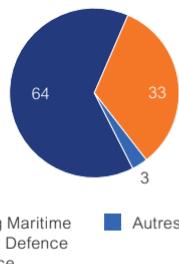
*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/NOK, p.7

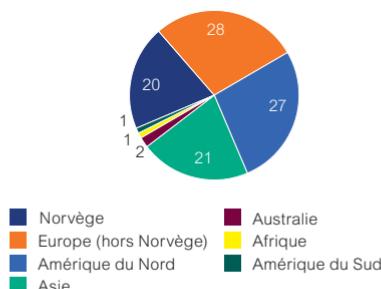
**Données retraitées

***Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



**PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT**

Thales
PGZ
Raytheon Technologies*
Northrop Grumman
BAE Systems
Rheinmetall Defence
Marvin Group
Lockheed Martin
Leonardo
Patra
Nammo
TKMS

Systèmes de défense	Thales	PGZ	Raytheon Technologies*	Northrop Grumman	BAE Systems	Rheinmetall Defence	Marvin Group	Lockheed Martin	Leonardo	Patra	Nammo	TKMS
Tourelles télé-opérées PROTECTOR (RWS, MCT, Lite)	●		●	●	●				●			
Systèmes de missiles												
Missile antinavire Penguin										●		
Missile antinavire / de croisière NSM (Naval Strike Missile)	●	●								●		
Missile de croisière JSM (Joint Strike Missile)		●		●			●					
Systèmes de défense antiaérienne												
Système de défense antiaérienne moyenne portée NASAMS		●								●		
Système de défense côtière CDS (Coastal Defence System)												
Systèmes navals												
Système de combat MCM C2 Tactical												
Système de gestion de combat pour sous-marins MSI-9OU Mk2											●	
Simulateurs navals PROTEUS												
Véhicules sous-marins autonomes HUGIN												
C4ISR et systèmes de communication												
Système de communications tactiques K-TaCS			●									
Système AGS (NATO Alliance Ground Surveillance) SMARF (System Master Archival/Retrieval Facility information)				●								
Aéronautique militaire												
Avion de combat F-35 Lightning II (éléments de fuselage, train d'atterrissement principal, emport du JSM)			●			●	●	●				
Maintenance d'aéronefs militaires							●	●	●	●		

*Fusion entre Raytheon et UTC

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Kongsberg s'établit à 25,6 MdNOK (2,4 Md€) en 2020, en hausse de 10,2% sur un an en monnaie locale. La branche Kongsberg Maritime, principale branche du groupe, et fortement positionnée sur le civil, ne progresse que de 7,4% tandis que la branche Kongsberg Defence & Aerospace, qui regroupe les activités militaires du groupe, enregistre une forte croissance au cours de l'exercice (+17,4%), notamment grâce à la hausse des livraisons de missiles NSM / JSM et de systèmes de défense antiaérienne NASAMS. La branche Kongsberg Defence & Aerospace, qui compte 3 189 employés, réalise un chiffre d'affaires de 8,5 MdNOK (793 M€) en 2020, soit 33,2% du chiffre d'affaires total du groupe.
- ▶ Kongsberg signe un accord avec Danske Bank, 5^e actionnaire du groupe, en mai 2021 pour le rachat des propres actions du groupe pour un montant de 200 MNOK (19,6 M€), opération devant être finalisée d'ici février 2022. Pour garder constante la part de l'État norvégien au capital du groupe (50,004%), Kongsberg lui rachètera également une partie de ses propres actions pour un montant équivalent d'ici juin 2022.

Marché national

- ▶ Le groupe réalise 20% de son chiffre d'affaires sur son marché domestique en 2020, soit 5,0 MdNOK (469 M€). Dans la défense, l'activité de Kongsberg en Norvège s'élève à 1,7 MdNOK (162 M€), soit 20,5% de ses activités dans ce domaine.
- ▶ Kongsberg et UMOE Mandal s'associent en septembre 2020 pour concourir au programme de modernisation des 6 corvettes furtives type Skjold de la Marine royale norvégienne (construites par UMOE Mandal et dont Kongsberg a notamment fourni le système de combat) sur la période 2020-2024, dans le cadre d'un contrat d'environ 500 MNOK (47 M€).
- ▶ En juillet 2021, Kongsberg est choisi pour fournir le système de combat ORCCA (développé en partenariat avec TKMS) des 6 futurs sous-marins type 212CD en cours de construction par TKMS (4 pour la Norvège et 2 pour l'Allemagne) et le missile NSM pour les Marines des deux pays. Le montant total du contrat s'élève à 8,2 MdNOK (804 M€).

Marchés export

- ▶ Kongsberg génère 79,5% de son chiffre d'affaires dans la défense à l'export. Son premier débouché à l'international est l'Amérique du Nord (54,3% des activités de défense), devant l'Europe hors Norvège (12,5%).
- ▶ Kongsberg et Raytheon Technologies signent un contrat de 410 M€ avec la Hongrie pour la fourniture du système de défense antiaérienne NASAMS. La Hongrie devient le 12^e pays utilisateur du système.
- ▶ En mars 2021, le groupe signe un contrat de 1,75 MdNOK (172 M€) avec Lockheed Martin portant sur la fourniture de composants (panneaux, bords d'attaque, train d'atterrissement principal) pour les avions de combat F-35 des lots 15 à 17, soit plus de 500 appareils. Le contrat court jusqu'en 2025.
- ▶ L'US Army octroie un contrat de 500 M\$ (416 M€) à Kongsberg pour poursuivre les livraisons de tourelles télé-opérées PROTECTOR dans le cadre d'un accord conclu en 2018 (programme CROWS). Ces tourelles sont destinées à des applications terrestres et maritimes, en particulier pour de futurs drones terrestres (programmes Robotic Combat Vehicle et Small Multipurpose Equipment Transport).

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D de la branche Kongsberg Defence & Aerospace atteignent 96 MNOK (9,0 M€) en 2020.
- ▶ Kongsberg Maritime présente une nouvelle version de sa famille de drones sous-marins HUGIN en février 2021. Baptisée HUGIN Endurance, celle-ci dispose d'une autonomie opérationnelle de 15 jours.



KOREA AEROSPACE INDUSTRIES

Groupe à l'activité duale, présent en particulier dans l'aéronautique (avion d'entraînement T-50, futur avion de combat KF-21 Boramae, etc.), et positionné au 57^e rang mondial

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Avions civils et militaires
- ▶ Hélicoptères militaires
- ▶ Drones
- ▶ Aérostructures
- ▶ Maintenance et modernisation d'avions civils et militaires
- ▶ Spatial
- ▶ Formation

GOUVERNANCE

Directeur général

Directeur financier

Ahn Hyun-ho

Kim Jung-ho

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	1 623	2 145	2 383	2 100
Δ (%) [KRW]*	-29,67%	34,44%	11,63%	-9,16%
Défense (%)	38%	38%	N/R	N/R
Export (%)	61%	59%	54%	33%
Résultat d'exploitation	-164	113	211	104
Marge opérationnelle	-10,08%	5,25%	8,86%	4,94%
Résultat net	-184	43	129	54
Carnet de commandes	N/R	14 477	13 037	13 743
Effectifs	3 905	4 594	4 936	5 027

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale
Voir taux de change €/KRW, p.7

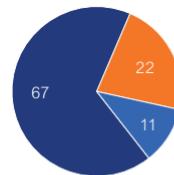
STRUCTURE DU CAPITAL (17.11.2021)

Symbol	A047810
Lieu de cotation	Korea Exchange
Capitalisation (MdKRW)	2 953

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Government of South Korea	26,40%
National Pension Service of Korea	7,17%
Hana Financial Investment Co., Ltd. (Private Equity)	4,85%
BlackRock Fund Advisors	1,80%

CA PAR BRANCHES (EN %)

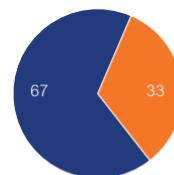


■ Domestic business ■ Export of finished aircraft
■ Aerostructure

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
KAI-EC	51%	Corée du Sud
KAEMS	66,4%	Corée du Sud

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ Corée du Sud ■ Export

KOREA AEROSPACE INDUSTRIES

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

Airbus
Lockheed Martin
Hanwha Aerospace
PT Dirgantara Indonesia
Boeing
Hanwha Systems
Thales Alenia Space
AAI Corp.*
TAI

	Avions militaires	Hélicoptères militaires	Drone	Aérostructures	Maintenance et modernisation	Spatial	Systèmes d'entraînement
Avion d'entraînement KT-1							●
Avion d'entraînement T-50		●	●				
Avion d'entraînement TA-50							
Avions de combat légers KA-1 et FA-50							
Futur avion de combat KF-21 Boramae**			●	●	●		
Hélicoptère militaires							
Hélicoptère biturbine de transport KUH Surion		●	●				
Futur hélicoptère monoturbine d'attaque léger (LAH)		●	●				
Drone							
Futur drone NI600 VT (Night Intruder 600VT)							
Aérostructures							
Avion de combat F-15 (fuselage et ailes) et hélicoptère d'attaque AH-64 (fuselage)					●	●	
Avion de combat F-16 (fuselage)			●				
Maintenance et modernisation							
Maintenance et modernisation des hélicoptères militaires UH-60, Lynx et HH-47, et des avions militaires P-3CK, E-737 AEW&C et C-130H de l'Armée sud-coréenne							
Maintenance des avions F-16 de l'USAF							
Spatial							
Futurs satellites d'observation radar (425 Project)						●	●
Lanceur KSLV-II					●		
Systèmes d'entraînement							
Simulateurs pour avions T-50, TA-50 et FA-50							

*Groupe Textron **ex-programme KF-X

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Korea Aerospace Industries (KAI) réalise un chiffre d'affaires de 2 825 MdKRW (2,1 Md€) en 2020, en recul de 9,16% sur un an en monnaie locale. Dans le contexte de crise sanitaire, l'activité du groupe est pénalisée par la baisse des cadences de production d'Airbus et Boeing, principaux clients de KAI pour la fourniture d'aérostructures.
- ▶ Déjà positionné sur le segment des satellites de moyenne et grande tailles, le groupe noue un partenariat en janvier 2021 avec l'acteur local Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) afin de concevoir des satellites de taille inférieure (minisatellites et microsatellites).
- ▶ KAI signe également un accord de coopération avec Israel Aerospace Industries (IAI) en mars 2021 pour le développement conjoint de munitions rôdeuses destinées à l'Armée sud-coréenne.
- ▶ KAI entend par ailleurs développer un avion de transport militaire en s'appuyant sur les compétences d'industriels étrangers. KAI souhaiterait ainsi nouer un partenariat avec l'Européen Airbus, l'Ukrainien Antonov (UkrOboronProm) ou le Brésilien Embraer. Environ 2,7 Md\$ (2,25 Md€) devraient être consacrés à ce projet.

Marché national

- ▶ Unique constructeur aéronautique du pays, le groupe participe aux principaux programmes de la Force aérienne de la république de Corée (ROKAF). Le groupe est notamment en charge du développement du futur avion de combat sud-coréen, le KF-21 Boramae (anciennement programme KF-X), et du futur hélicoptère d'attaque léger, le LAH (Light Armed Helicopter).
- ▶ En décembre 2020, KAI sélectionne l'équipementier britannique Cobham pour fournir les systèmes de ravitaillement en vol des avions de combat légers FA-50.
- ▶ En avril 2021, KAI présente le premier prototype de l'avion de combat KF-21 Boramae. La phase d'essais en vol est programmée pour 2022 et la production en série de l'appareil devrait débuter en 2026, avec pour objectif de livrer 40 KF-21 Boramae à la ROKAF d'ici 2028.
- ▶ KAI poursuit par ailleurs le développement des hélicoptères LAH et LCH (Light Civil Helicopter), dont 60% des composants sont communs. Principal partenaire, Airbus Helicopters co-développe et co-construit les appareils avec KAI et reçoit 50% en valeur du programme LCH et 20% du programme LAH. L'Armée sud-coréenne prévoit d'acquérir 210 LAH à partir de 2023.

Marchés export

- ▶ KAI réalise 33% de son activité à l'export en 2020.
- ▶ En juillet 2021, KAI signe un contrat de 240 M\$ (200 M€) avec l'Indonésie pour la fourniture de 6 avions d'entraînement T-50i supplémentaires, portant la flotte de T-50i de la Force aérienne indonésienne à 20 appareils. En août 2021, la Force aérienne royale thaïlandaise commande également 2 avions d'entraînement T-50TH supplémentaires pour un montant de 78 M\$ (65 M€), portant sa flotte de T-50TH à 14 appareils.
- ▶ L'avion de combat léger FA-50 Fighting Eagle est opposé à l'avion de combat LCA-Tejas de Hindustan Aeronautics Limited (HAL) dans le cadre de l'appel d'offres de futur avion de combat de la Force aérienne royale malaysienne, destiné à remplacer la flotte d'avions de combat MiG-29.

Technologies et Innovations

- ▶ À l'occasion du salon sud-coréen MADEX de juin 2021, KAI dévoile le prototype du drone NI600VT (Night Intruder 600VT), qui sera destiné à des opérations de surveillance et de reconnaissance.



L3HARRIS TECHNOLOGIES

Groupe à l'activité duale, présent notamment dans l'avionique, les systèmes ISR et les systèmes de communication, 6^e groupe de défense américain et 9^e groupe mondial

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Systémier-équipementier

- ▶ Systèmes ISR
- ▶ Systèmes de guerre électronique
- ▶ Systèmes de communication
- ▶ Avionique
- ▶ Contrôle du trafic aérien
- ▶ Spatial (charges utiles)
- ▶ Formation et entraînement

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

W. M. Brown

Directeur général

C. E. Kubasik

Directeur financier

J. Malave

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	LHX
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	43 170

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

The Vanguard Group, Inc.	8,11%
SSgA Funds Management, Inc.	4,29%
Capital Research & Management Co. (International Investors)	4,13%
Janus Capital Management LLC	3,54%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
IBL	33%	États-Unis
Aviation Communication & Surveillance Systems (ACSS)	70%	États-Unis
AYESAS	40%	Turquie
Global Military Aircraft Systems (GMAS)	49%	États-Unis

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M €uros	2019 (L3 Technologies)	2019** (Harris Corporation)	2019***	2020
CA	8 674	5 961	15 783	15 932	
Δ (%) [\$]*	7,01%	10,26%	N/R	2,92%	
Défense (%)	81%	77%	N/R	78%	
Export (%)	23%	22%	N/R	20%	
Résultat d'exploitation	948	975	2 713	2 872	
Marge opérationnelle	10,93%	16,36%	17,19%	18,03%	
Résultat net****	851	832	N/R	982	
Carnet de commandes	8 475	5 097	17 939	17 661	
Effectifs	31 000	18 200	50 000	48 000	

* Variation établie sur la base du CA en monnaie locale
Voir taux de change €/\$, p.7

** Clôture de l'exercice : 28 juin

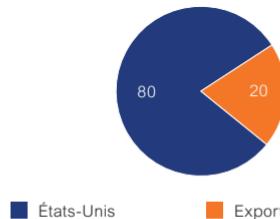
*** Données consolidées après fusion

**** Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

- █ L3 Technologies
- █ Harris Corporation

Airbus Boeing General Dynamics Lockheed Martin BAE Systems Textron Inmarsat HHI

Systèmes ISR (Intelligence, Surveillance & Reconnaissance)							
█	Avions légers de reconnaissance SPYDR et SPYDR II						●
█	Drone catapulté APEX						
█	Capteurs électro-optiques et infrarouges MX-15		●				
█	Mât optronique pour sous-marins Universal Modular Mast (UMM)			●			●
█	Radar de surveillance AN/SPS-48G						
Systèmes de guerre électronique							
█	Système de guerre électronique de l'avion EC-37B Compass Call			●		●	
█	Système de contre-mesures ALQ-214 IDECM (F/A-18)		●				
█	Suite AIDEWSS (Advanced Integrated Defensive Electronic Warfare Suite)				●		
Systèmes de communication							
█	Terminaux tactiques SATCOM (Panther, Hawkeye, Cheetah)						●
█	Systèmes de vision nocturne ENVG-B						
█	Famille de radios tactiques Falcon						
Avionique							
█	Avionique des avions de combat F/A-18 et F-35		●		●		
█	Modernisation des avions de transport C-130H et C-130J de l'USAFAF				●		
Spatial							
█	Système de propulsion à ion xénon (satellites 702SP)		●				
█	Charges utiles de navigation pour satellites GPS III				●		

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de L3Harris Technologies s'établit à 18,2 Md\$ (15,9 Md€) en 2020, en hausse de 2,9% sur un an en monnaie locale. L'activité est en particulier soutenue par la vente d'avionique pour les avions de combat F-35 Lightning II et par la réalisation de programmes classifiés dans le renseignement.
- ▶ L3Harris Technologies cède plusieurs activités lors des derniers mois pour un montant supérieur à 2,5 Md\$ (2,1 Md€) : les systèmes de visée holographique (EOTech) à American Holoptics et la sécurité aéroportuaire et l'automation industrielle à l'Américain Leidos en 2020, la simulation et l'entraînement militaires au Canadien CAE et les transmissions et les moteurs militaires à l'Allemand Renk en 2021, etc.
- ▶ L3Harris Technologies conclut par ailleurs 3 partenariats au printemps 2021 : avec l'Allemand Rheinmetall Defence pour fournir des systèmes électroniques pour le véhicule blindé Lynx qui concourt au programme Optionally Manned Fighting Vehicle (OMFV) de l'US Army, avec les Américains Bye Aerospace et Air Tractor pour développer respectivement un avion pour missions ISR à propulsion 100% électrique et un avion pour missions ISR adapté aux zones de combat, l'AT-802U Sky Warden.

Marché national

- ▶ Le marché américain est prépondérant dans l'activité de L3Harris Technologies (78% du chiffre d'affaires en 2020). À lui seul, le département américain de la Défense représente environ 57% des ventes du groupe.
- ▶ L3Harris Technologies signe un contrat de 137 M\$ (113 M€) avec Lockheed Martin en février 2021 pour la production de charges utiles pour 4 satellites de navigation GPS IIIIF. Le groupe est partenaire de Lockheed Martin sur ce programme depuis 2018.
- ▶ En février 2021, L3Harris Technologies reçoit également 121 M\$ (100 M€) de la part de l'US Missile Defense Agency pour produire d'ici juillet 2023 des prototypes de capteurs pour satellites capables de tracer des missiles balistiques et hypersoniques dans le cadre du programme HBTSS (Hypersonic and Ballistic Tracking Space Sensor). Le groupe est en concurrence avec Northrop Grumman sur ce programme.
- ▶ Lockheed Martin signe un contrat à L3Harris Technologies en mars 2021 pour la fourniture de son nouveau système de contremesures Viper Shield qui équipera les avions de combat multirôles F-16 Fighting Falcon Block 70/72 (la version la plus récente de l'appareil) des Forces armées américaines et étrangères.

Marchés export

- ▶ 22% des ventes du groupe sont réalisées à l'export en 2020. L'Australie, le Canada et le Royaume-Uni font partie des principaux marchés du groupe.
- ▶ L3Harris Technologies signe un contrat avec un pays asiatique non précisé en avril 2021 pour la fourniture de radios portatives Falcon III et de terminaux SATCOM pour un montant d'environ 50 M\$ (42 M€).
- ▶ En juillet 2021, Babcock International signe un contrat de sous-traitance à L3Harris Technologies pour la maintenance sur une durée de 5 ans de 50 000 radios du ministère de la Défense britannique.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 684 M\$ (599 M€) en 2020, soit 3,8% du chiffre d'affaires du groupe.
- ▶ En mars 2021, la DARPA sélectionne L3Harris Technologies pour réaliser le design d'un futur drone naval de surface capable d'accomplir des missions de longue durée (surveillance, guerre électronique ou guerre côtière) dans le cadre de la phase 1 du programme No Manning Required Ship (NOMARS), qui comporte deux phases. Le groupe est associé sur ce programme avec Vard Marine (filiale de Fincantieri), qui lui apportera son expertise dans l'architecture navale.



LEIDOS

Un des leaders des systèmes et services numériques aux États-Unis, un des principaux fournisseurs du DoD, partenaire majeur de la DARPA et 19^e acteur de défense mondial

DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Prestations de services numériques et systémier
 - Cybersécurité
 - Data Science et Data Engineering
 - Transformation digitale
 - Maintenance, exploitation et modernisation de réseaux informatiques
 - Maintenance et support logistique

GOUVERNANCE

Président-directeur général	Roger Krone
Président division Defense	Gerry Fasano
Directeur financier	Chris Cage

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	LDOS
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	13 172

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

The Vanguard Group, Inc.	10,20%
JPMorgan Investment Management, Inc.	7,33%
Wellington Management Co. LLP	6,46%
Leidos Retirement Plan	4,95%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Cardno Tec-Leidos	N/R	États-Unis
Hanford Mission Integration Solutions	53,0%	États-Unis
Mission Support Alliance (MSA)*	88,0%	États-Unis
Integrated ICBM Support Services (i2S2)	N/R	États-Unis

*Fin de la coopération entre Leidos et Centerra Group au sein de la coentreprise MSA prévue en 2021

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 1^{er} janvier)

M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	9 000	8 632	9 905	10 768
Δ /% [\$/]*	44,40%	0,24%	8,83%	10,84%
Défense (%)**	49%	48%	49%	52%
Export (%)	9%	9%	8%	8%
Résultat d'exploitation	495	634	814	874
Marge opérationnelle	5,50%	7,35%	8,22%	8,12%
Résultat net***	324	492	596	550
Carnet de commandes	14 575	18 194	21 451	26 008
Effectifs	≈ 31 000	≈ 32 000	≈ 34 000	≈ 39 000

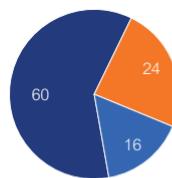
*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/\$, p.7

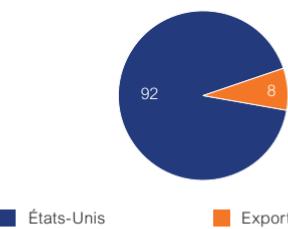
**Changement de périmètre en 2019, données 2018 et 2017 retraitées

***Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Paramount Group USA	Vertex Aerospace	Vigor Technologies	IBM	Verizon	SAIC	TVS Supply Chain Solutions	Kuehne + Nagel	Agility	Prolinx
Exploitation, maintenance et modernisation des réseaux informatiques										
Programme GSM-O II (modernisation du réseau informatique du département américain de la Défense)										
Programme NGEN-R SMIT de l'US Navy					●	●	●			
Programme NEST (NASA End-User Services & Technologies, fourniture de services informatiques pour la NASA)										
Cybersécurité										
Solution de cyberdéfense PACKIT (Proven, Analytic-Centric Kill Chain Implementation and Transformation)										
Services logistiques										
Programme LCST (Logistics Commodities and Services Tranformation) du ministère de la Défense britannique							●	●	●	●
Services d'ingénierie et de support logistique pour l'ISS										
Plateformes aériennes										
Programme LSMA (Leidos Special Mission Aircraft)										
Futur avion multirôles Bronco II	●	●								
Lutte anti-sous-marin										
Système de contremesures antitorpilles ADC MK5										
Système de sonar TRAPS (Transformational Reliable Acoustic Path System)										
Système autonome										
Drone de surface Seahawk					●					
Formation										
Système d'entraînement virtuel CDT (Common Driver Trainer)										

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Leidos réalise un chiffre d'affaires de 12,3 Md\$ (10,8 Md€) en 2020, en hausse de 10,84% sur un an en monnaie locale. L'augmentation du chiffre d'affaires du groupe s'explique en partie par l'intégration sur l'exercice des activités de Dynetics (937 M\$, soit 821 M€), dont l'acquisition est finalisée en janvier 2020. L'activité du groupe est toutefois impactée par la crise liée au coronavirus sur l'exercice. Leidos enregistre ainsi une perte estimée à 51 M\$ (44,7 M€) de chiffre d'affaires due à la révision à la baisse de plusieurs contrats.
- ▶ En 2020, Leidos réalise 6,4 Md\$ (5,6 Md€) dans la défense, soit 52% du chiffre d'affaires total.
- ▶ Après avoir finalisé l'acquisition de Dynetics pour environ 1,65 Md\$ (1,5 Md€) et des activités dans la sécurité aéroportuaire et l'automation industrielle de L3Harris Technologies pour 1 Md\$ (880 M€) en 2020, Leidos finalise le rachat du fournisseur de services informatiques 1901 Group (société d'environ 400 salariés qui intervient notamment dans les domaines du cloud computing, de la cybersécurité et de la modernisation d'infrastructures) pour 215 M\$ (188 M€) en janvier 2021. Leidos rachète également le spécialiste de la conception de navires de surface Gibbs & Cox en mai 2021 pour environ 380 M\$ (317 M€).

Marché national

- ▶ Leidos est le premier fournisseur de services numériques et télécoms du gouvernement américain d'après le classement 2021 du Washington Technology, devant Raytheon Technologies et Lockheed Martin.
- ▶ Leidos est en charge de l'optimisation, de l'exploitation et de la maintenance de plusieurs réseaux informatiques de l'US Navy dans le cadre du programme Next Generation Enterprise Network Re-compete (NGEN-R) Service Management, Integration and Transport (SMIT), remporté par le groupe en février 2020 (contrat d'une valeur potentielle de 7,7 Md\$ (6,7 Md€) et d'une durée de 5 ans, avec des options pour 3 années supplémentaires).
- ▶ En septembre 2020, Leidos fait partie des partenaires choisis par L3Harris Technologies (aux côtés de CAE USA, CymSTAR et Dell Technologies) pour moderniser les simulateurs de vol de l'US Air Force dans le cadre du programme SCARS (Simulators Common Architecture Requirements and Standards). Des améliorations sont notamment attendues dans le domaine de la cybersécurité. Environ 2 400 simulateurs implantés sur 300 sites sont concernés.
- ▶ En février 2021, Leidos, Amentum et Apex se regroupent au sein de la coentreprise Integrated ICBM Support Services (I2S2) afin de participer au programme ICBM Integrated Services Contract 2.0 d'ingénierie et de soutien informatique pour le programme futur missile balistique intercontinental de l'US Air Force.
- ▶ En juin 2021, l'US Air Force octroie un contrat de 950 M\$ (792 M€) à Leidos pour la fourniture pendant 13 ans de services de soutien (intégration d'équipements, fourniture de pièces détachées, etc.)

Marchés export

- ▶ Leidos réalise 8% de ses ventes à l'export en 2020. Dans la défense, l'Australie et le Royaume-Uni sont les principaux clients internationaux du groupe.
- ▶ En avril 2020, Leidos Australia conclut un partenariat avec l'Israélien Aeronautics (filiale de Rafael) dans le cadre du programme LAND 129 Phase 3 de remplacement des 18 systèmes de drones aériens Shadow 200 de l'Armée australienne. Leidos Australia fait partie des 4 compétiteurs encore en lice aux côtés d'Institu Pacific, de Raytheon Australia et de Textron Systems Australia.

Technologies et Innovations

- ▶ Le navire de surface autonome Seahawk, conçu dans le cadre d'un contrat d'environ 35,5 M\$ (31,4 M€) attribué à Leidos par l'Office of Naval Research en décembre 2017, est livré à l'US Navy en avril 2021. Leidos, Paramount Group USA et Vertex Aerospace poursuivent par ailleurs le développement de l'avion multirôles Bronco II.



LEONARDO

Groupe à l'activité duale, 1^{er} acteur italien et 13^e acteur mondial de la défense, présent en particulier aux États-Unis via ses filiales Leonardo DRS et Leonardo US Aircraft

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-équipementier

- ▶ Aéronautique (avions, drones)
- ▶ Hélicoptères
- ▶ Systèmes de défense
- ▶ Électronique de défense
- ▶ Spatial

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

L. Carta

Directeur général

A. Profumo

Directeur de la production et des programmes

F. Barsotti

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	LD0
Lieu de cotation	Borsa Italiana
Capitalisation (M€)	3 766

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

État italien	30,20%
Silchester International Investors LLP	2,60%
The Vanguard Group, Inc.	1,79%
Schroder Investment Management Ltd.	1,47%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Orizzonte Sistemi Navali	49%	Italie
NHIndustries	32%	France
Elettronica	31,3%	Italie
Avio	29,6%	Italie
MBDA	25%	France
Eurofighter Jagdflugzeug	21%	Allemagne
Telespazio Spa	67%	Italie
Thales Alenia Space	33%	France

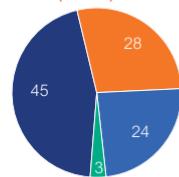
DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017*	2018	2019	2020
CA	11 734	12 240	13 784	13 410
Δ (%)	-2,23%	4,31%	12,61%	-2,71%
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Export (%)	84%	85%	84%	83%
Résultat d'exploitation	844	715	1 153	517
Marge opérationnelle	7,19%	5,84%	8,36%	3,86%
Résultat net**	277	509	821	241
Carnet de commandes	33 507	36 118	36 513	35 516
Effectifs	45 134	46 462	49 530	49 882

*Données retraitées

**Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)

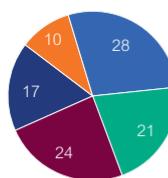


■ Électronique de défense et systèmes de sécurité ■ Hélicoptères

■ Aéronautique ■ Autres

*Hors chiffre d'affaires de la branche Spatial (Telespazio et Thales Alenia Space)

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)

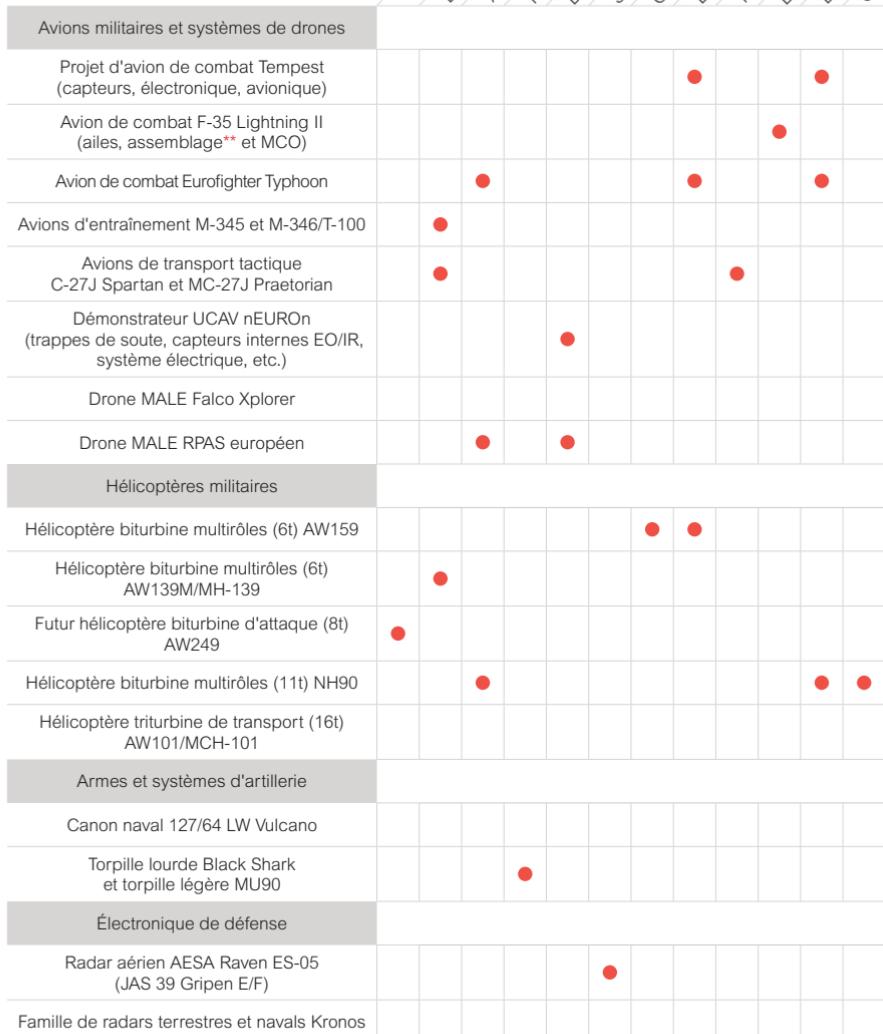


■ Italie ■ Royaume-Uni ■ Amérique du Nord

■ Europe (hors Italie et R-U) ■ Reste du monde

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

PGZ Boeing Airbus Naval Group Dassault Aviation Saab General Dynamics BAE Systems Northrop Grumman* Lockheed Martin Elettronica GKN



*Branche Innovation Systems, ex-Orbital ATK **Avions commercialisés aux Armées italiennes et néerlandaises

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Leonardo recule de 2,7% en 2020, pour atteindre 13,4 Md€. La baisse d'activité concerne les deux principales branches du groupe : Defence Electronics & Security (-2,6% sur un an) et Helicopters (-1,3%), qui sont respectivement impactées par des retards de production dus à la crise de la Covid-19 et par la baisse de la demande sur le marché civil.
- ▶ Leonardo acquiert 25,1% du capital de l'électronicien Hensoldt auprès du fonds d'investissement KKR en avril 2021. Une fois l'opération finalisée, Leonardo deviendra le principal actionnaire d'Hensoldt, aux côtés de l'institution financière publique allemande KfW (également 25,1%) et devant KKR (environ 18%).
- ▶ Le groupe, qui avait annoncé son intention d'introduire en Bourse (New York Stock Exchange) environ 22% du capital de sa filiale américaine Leonardo DRS en mars 2021, reporte l'opération dans l'attente de conditions de marché plus favorables. Évalué à 702 M\$ (594 M€), le produit de cette introduction aurait permis au groupe de réduire sa dette et de financer d'éventuelles acquisitions.

Marché national

- ▶ Leonardo est l'un des principaux fournisseurs des Forces armées italiennes. Il participe à la conception et à la production des avions et hélicoptères militaires destinés à l'Italie et est partenaire de Fincantieri sur de nombreux programmes navals, notamment via leur filiale commune Orizzonte Sistemi Naval. En 2020, le groupe réalise 17% de son chiffre d'affaires sur son marché domestique.
- ▶ Leonardo livre les 2 premiers avions d'entraînement militaire M-345 à l'Armée de l'Air italienne en décembre 2020. Au total, 45 avions de ce type doivent être livrés par Leonardo en remplacement des MB-339 en service depuis le début des années 1980.
- ▶ En février 2021, Leonardo signe un contrat de 150 M€ avec Fincantieri pour la fourniture des systèmes de protection et de surveillance (dont le système de management du combat) des 2 futurs sous-marins U212NFS (Next Future Submarines) commandés par l'OCCAr et destinés à la Marine italienne. Au total, 4 sous-marins de ce type pourraient être commandés. Les deux premières unités seront livrées entre 2027 et 2029.

Marchés export

- ▶ Le groupe génère 83% de son activité à l'export, principalement aux États-Unis et au Royaume-Uni (38% du chiffre d'affaires), grâce à ses filiales Leonardo DRS et Leonardo US Aircraft d'un côté et Leonardo UK de l'autre.
- ▶ Le département de la Défense américain notifie à Leonardo Helicopters un nouveau contrat de 171 M\$ (150 M€) en novembre 2020 pour la fourniture de 36 hélicoptères d'entraînement TH-73A supplémentaires, portant à 68 le nombre d'appareils commandés pour l'US Navy. Une 1^{re} unité a été livrée en juin 2021. Au total, l'US Navy pourrait commander 130 appareils avec des livraisons jusqu'en 2024.
- ▶ Le consortium Northrop Grumman/Leonardo est retenu en mars 2021 pour participer au programme SEA129 Phase 5 de la Royal Australian Navy d'acquisition de drones aériens navalisés (MUAS) pour missions ISR. L'appel d'offres pour ce programme, pour lequel les deux groupes proposent leur AWHero, devrait être publié début 2022.
- ▶ En juillet 2021, le Pakistan sélectionne Leonardo et le Sud-africain Paramount Group pour convertir 3 avions de ligne régionaux Lineage 1000 (Embraer) en avions de patrouille maritime sous le nom de Sea Sultan.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D totales du groupe s'élèvent à 1 646 M€ en 2020, soit 12,3% du chiffre d'affaires.
- ▶ À l'occasion du salon Euronaval en octobre 2020, Leonardo présente une nouvelle famille de tourelles navales téléopérées, baptisées Lionfish. Ces tourelles, entièrement développées par le groupe, peuvent être équipées de canons de 12,7 mm ou 20 mm.



LOCKHEED MARTIN

N°1 mondial de l'industrie de défense, maître d'oeuvre en particulier de l'avion de combat F-35, et premier fournisseur du département de la Défense américain

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier

- ▶ Aéronautique (avions, hélicoptères, drones)
- ▶ Missiles et systèmes de défense antiaérienne
- ▶ Systèmes navals (navires de surface, systèmes de combat)
- ▶ Électronique de défense et cybersécurité
- ▶ Spatial (satellites, lanceurs)

GOUVERNANCE

Président-directeur général

James D. Taiclet

Vice-président Aeronautics

Gregory M. Ulmer

Directeur financier

John W. Molland

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	LMT
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	93 869

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

SSgA Funds Management, Inc.	14,60%
The Vanguard Group, Inc.	7,35%
Capital Research & Management Co. (World Investors)	4,99%
Wellington Management Co. LLP	3,51%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
AWE	51%	Royaume-Uni
MEADS International	58%	États-Unis
United Launch Alliance	50%	États-Unis
Tata Lockheed Martin Aerostructures	50%	Inde
Raytheon-Lockheed Martin Javelin JV	50%	États-Unis
TLVS	40%	Allemagne

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

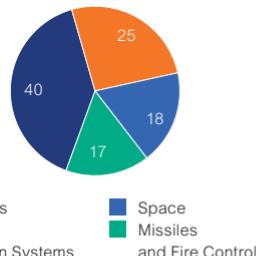
	M Euros	2017**	2018	2019	2020
CA	44 212	45 522	53 404	57 266	
Δ (%)/[\$]*	5,65%	7,61%	11,25%	9,34%	
Défense (%)	88%	88%	90%	91%	
Export (%)	29%	28%	28%	25%	
Résultat d'exploitation	5 968	6 210	7 629	7 569	
Marge opérationnelle	13,50%	13,64%	14,29%	13,22%	
Résultat net	1 737	4 273	5 563	5 983	
Carnet de commandes	87 984	113 946	128 211	119 911	
Effectifs	100 000	105 000	110 000	114 000	

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

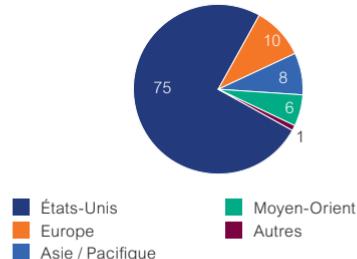
Voir taux de change €/\$, p.7

**Données retraitées

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



**PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT**

	Gibbs & Cox	TASL	Boeing	Raytheon Technologies*	BAE Systems	Northrop Grumman	GE Aviation	Rolls-Royce	Rheinmetall Defence	Leonardo	Fincantieri	MHI
Aéronautique militaire												
Avion de combat F-35 Lightning II			●	●	●		●		●	●		●
Avion de combat F-16 Fighting Falcon	●		●			●						
Avion de transport tactique C-130J Super Hercules								●	●			
Hélicoptère triturbine de transport lourd CH-53K King Stallion			●			●						
Hélicoptères biturbines multiîtres Black Hawk (UH-60/S-70A) et Sea Hawk (SH-60/S-70B)							●		●			
Hélicoptère triturbine de transport VH-92A							●					
Missiles et systèmes de défense												
Missiles antichars Hellfire et Javelin			●		●							
Missile de croisière JASSM				●								
Missile balistique intercontinental Trident II (D5)												
Intercepteurs PAC-3 et PAC-3 MSE			●									
Système de défense antiaérienne THAAD			●	●								
Navires de surface												
Frégate légère LCS (Littoral Combat Ship) type Freedom	●							●		●		●
Frégate légère MMSC (Multi-Mission Surface Combatant)**	●							●		●		●
Frégate CSC (Canadian Surface Combatant)***					●		●	●				
Système de combat et de mission												
Système de combat AEGIS											●	
Spatial												
Lanceur spatial Vulcan Centaur		●				●						

*Fusion entre Raytheon et UTC **Dérivée des frégates LCS type Freedom ***Dérivée des frégates Type 26 de BAE Systems

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Lockheed Martin progresse de 9,3% sur un an en monnaie locale pour atteindre 65,4 Md\$ (57,3 Md€) en 2020, soutenu par la croissance des branches Missiles & Fire Control (+11,1%) et Aeronautics (+10,9%). Sur l'exercice, le groupe réalise environ 91% de son activité dans la défense.
- ▶ En décembre 2020, Lockheed Martin annonce vouloir acquérir le fabricant de moteurs-fusées Aerojet Rocketdyne (CA 2020 de 2,1 Md\$, soit 1,8 Md€) pour un montant net de 4,4 Md\$ (3,9 Md€), rachat approuvé par les actionnaires d'Aerojet Rocketdyne en mars 2021. La finalisation de l'opération dépend de l'accord des autorités de régulation américaines.

Marché national

- ▶ Lockheed Martin est très dépendant du marché américain (75% de son chiffre d'affaires). Le département de la Défense américain, son premier et principal client, concentre 64% de son activité, hors procédures FMS.
- ▶ L'US Navy commande en février 2021 un 3^e et dernier lot de 5 hélicoptères VH-92A, destinés au transport du président des États-Unis par le Corps des Marines, pour un montant de 479 M\$ (397 M€) avec des livraisons d'ici décembre 2023, portant à 23 le nombre d'hélicoptères commandés.
- ▶ En mars 2021, les consortiums Lockheed Martin/Aerojet Rocketdyne et Northrop Grumman/Raytheon Technologies reçoivent chacun 1,6 Md\$ (1,3 Md€) de l'US Missile Defense Agency pour développer leurs propositions pour le programme Next Generation Interceptor de protection contre les missiles balistiques. Le vainqueur de ce programme sera désigné en 2029.
- ▶ Lockheed Martin signe un contrat de 1,12 Md\$ (928 M€) avec l'US Army en mars 2021 pour la production d'ici septembre 2023 du Lot 16 de roquettes guidées GMLRS à destination de l'US Army, du Corps des Marines des États-Unis et de clients internationaux.
- ▶ L'US Navy notifie en juin 2021 un contrat de 736 M\$ (610 M€) à Lockheed Martin pour la production de 9 hélicoptères de transport lourd CH-53K King Stallion à destination du Corps des Marines des États-Unis, à livrer à partir de 2024. Cette nouvelle commande porte à 33 le nombre total d'unités commandées.

Marchés export

- ▶ Le groupe réalise un peu plus de 25% de son chiffre d'affaires à l'export en 2020. Une grande partie des ventes à l'international passe par des procédures FMS.
- ▶ En février 2021, le ministère de la Défense israélien retient le CH-53K King Stallion de Sikorsky pour son programme d'acquisition d'une vingtaine d'hélicoptères de transport lourd, en remplacement du CH-53 Sea Stallion. L'hélicoptère s'est imposé face au CH-47 Chinook de Boeing.
- ▶ Le gouvernement suisse sélectionne l'avion de combat F-35 Lightning II de Lockheed Martin en juin 2021 dans le cadre de son programme Air2030. 36 avions F-35A devraient être commandés pour un montant de 5,07 MdCHF (4,64 Md€). La Finlande sélectionne également le F-35 en décembre 2021 dans le cadre du programme HX fighter d'acquisition de 64 avions de combat.
- ▶ La frégate légère MMSC de Lockheed Martin n'est pas sélectionnée par la Marine grecque, qui choisit la frégate Belharra (version export des FDI) de Naval Group en septembre 2021, dans le cadre du programme Hellenic Navy Future Frigates (HF2) d'acquisition de 4 bâtiments.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 1,3 Md\$ (1,1 Md€) en 2020 (2,0% du chiffre d'affaires total).
- ▶ L'US Navy attribue un contrat de R&D de 1,54 Md\$ (1,28 Md€) à Lockheed Martin en mars 2021 dans le cadre du programme Intermediate Range Conventional Prompt Strike (programme d'armes hypersoniques capable d'atteindre n'importe quelle cible sur Terre en moins d'1 h).



MBDA

Leader européen dans les systèmes de missiles (missile de croisière MdCN, missile air-sol Brimstone, missile air-air Meteor, etc.)

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Missilier

- ▶ Supériorité aérienne
- ▶ Combat terrestre
- ▶ Défense Sol Air
- ▶ Suprématie navale

GOUVERNANCE

Président-directeur général

Eric Béranger

Directeur Groupe Programmes et directeur général de MBDA France

Stéphane Reb

Directeur financier

Peter Bols

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Groupe non coté

Lieu de cotation

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Airbus	37,5%
BAE Systems	37,5%
Leonardo	25%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Eurosam	66,6%	France
TAURUS Systems	66,6%	Allemagne
Roxel	50%	France
PARSYS	50%	Allemagne
L&T MBDA Missile Systems	49%	Inde
Inmize	40%	Espagne
RAM-System	50%	Allemagne

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M Euros	2017*	2018	2019	2020
CA	2 982	3 164	3 703	3 592	
Δ (%)	0,91%	6,10%	17,04%	-3,00%	
Défense (%)	100%	100%	100%	100%	
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R	
Résultat d'exploitation	201	239	268	279	
Marge opérationnelle	6,74%	7,55%	7,24%	7,77%	
Résultat net**	346	244	189	122	
Carnet de commandes	16 800	17 400	17 500	16 600	
Effectifs	10 700	11 300	11 500	11 850	

*Données retraitées

**Total comprehensive income

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Thales	Safran	Roxel	Avio	Leonardo	Diehl Defence	Hensoldt	Saab	Indra Sistemas
Frappe longue portée et dans la profondeur									
Missile de croisière SCALP EG / STORM SHADOW	●	●			●				
Missile de croisière TAURUS						●	●		
Missile de croisière naval MDCN	●	●	●		●				
Missiles antinavires EXOCET - AM, MM SM, batteries côtières	●	●	●						
Missiles antinavires italiens - MARTE, MARTE ER, TESEO				●	●	●			
Frappe tactique									
Missile antinavire léger ANL / Sea Venom	●	●	●		●				
Missiles air-sol SPEAR Family - SPEAR 3 et Brimstone				●					
Combat terrestre									
Missiles antichar MMP, MHT	●	●	●						
Missile antichar PARS 3						●			
Missile antichar ENFORCER									
Protection de surface, protection des Forces									
Systèmes Sea Ceptor, Land Ceptor, CAMM, CAMM-ER	●			●	●				
Systèmes ASTER navals et SAMP/T NG	●			●	●	●	●		
Systèmes VL MICA / VL MICA NG	●	●	●						
Systèmes MISTRAL (MANPADS, SIMBAD, SIMBAD-RC)	●	●	●						
Supériorité aérienne									
Missile air-air longue portée METEOR	●			●	●	●		●	●
Missile air-air moyenne portée MICA / MICA-NG (EM, IR)	●	●	●				●		
Missile air-air courte portée ASRAAM	●		●		●				
Détecteur de missiles DDM-NG									

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Malgré une année 2020 bouleversée par la crise sanitaire, MBDA tient le choc, limitant le recul du chiffre d'affaires à 3,6 Md€ soit en diminution de 3% par rapport à 2020.
- ▶ Pour ce qui est de l'emploi, il n'y a pas de conséquences négatives en France et les recrutements se poursuivent. MBDA prévoit de recruter plus de 600 personnes en CDI en France en 2021 (contre environ 500 en 2020). De son côté, MBDA Allemagne annonce supprimer un quart de ses effectifs (soit 250 emplois) en raison de l'abandon par l'état allemand du programme TLVS, système de défense aérienne qui devait prendre la suite du programme MEADS.
- ▶ MBDA poursuit son extension d'activités dans ses centres de production en Région Centre et débute à l'été 2021 la construction d'un nouveau bâtiment destiné à la réception des sous-ensembles inertes ainsi qu'à certaines activités de maintien en conditions opérationnelles et de reconditionnement de systèmes existants.

Marché domestique (France, Allemagne, Royaume-Uni, Italie, Espagne)

- ▶ En France, le ministère des Armées lance fin 2020 le programme MHT (Missile Haut de Trame) destiné en premier à doter les hélicoptères TIGRE Standard 3 d'une capacité de frappe air sol. Début 2021, le ministère des Armées notifie à MBDA une importante commande de missiles MICA NG destinés aux Rafale français.
- ▶ Au Royaume-Uni, le ministère de la Défense britannique notifie fin 2020 à MBDA UK un contrat de production pour le missile air sol SPEAR 3 destiné aux F35B et aux Eurofighter britanniques, auxquels s'ajoutent d'autres contrats importants notifiés en 2021 dont la fourniture de systèmes de défense antiaérienne Sea Ceptor pour la rénovation de destroyers T45 et pour les nouvelles frégates T21.
- ▶ En mars 2021, l'OCCAr attribue au consortium Eurosam (MBDA/Thales) le contrat de développement du système franco-italien de défense antimissile de moyenne portée de nouvelle génération SAMP/T NG.

Marchés export

- ▶ Début 2021, la Grèce attribue à MBDA le contrat d'armement de ses 18 futurs Rafale (6 neufs et 12 d'occasion). MBDA fournit des missiles de croisière Scalp EG, des missiles antinavires AM39 Exocet, des missiles air-air à longue portée Meteor et des missiles antiaériens MICA EM/IR et NG. MBDA armera également les 3 frégates de défense et d'intervention et les 6 Rafale supplémentaires commandés par la Grèce en septembre 2021.
- ▶ En avril 2021, MBDA signe un contrat avec Lockheed Martin Canada portant sur la fourniture du système de défense antiaérienne Sea Ceptor pour équiper les 15 futurs navires de surface CSC (Canadian Surface Combatant) de la Marine canadienne.
- ▶ En 2021, MBDA remporte également deux contrats, l'un auprès de la Marine égyptienne portant sur l'acquisition du système de défense antiaérienne VL MICA NG destiné à équiper ses futures frégates Meko, et l'autre auprès de la Marine brésilienne pour des systèmes de défense Sea Ceptor destinés à ses nouvelles frégates de classe Tamandaré.

Technologies et Innovations

- ▶ MBDA est présent dans les futurs grands programmes européens : SCAF, MGCS, EUROMALE, MAWS, projets FED (Fonds européen de défense), etc.
- ▶ MBDA poursuit en coopération franco-britannique le programme FCASW (Future Cruise Anti Ship Weapon)
- ▶ En juillet 2021, la France et le Royaume-Uni renouvellent leur confiance en MBDA pour l'ITP CW (Partenariat Technologique et d'Innovation dans les armes complexes), contrat mené en coopération franco-britannique, d'une durée de 4 ans, destiné à l'insertion des nouvelles techniques et technologies et à leur montée en maturité pour la préparation des futurs systèmes de missiles.



MEGGITT

Équipementier et sous-systémier britannique en négociations de vente avec des acheteurs américains, positionné au 78^e rang mondial des acteurs de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Équipementier et sous-systémier

- ▶ Systèmes de roue et de freinage pour aéronefs
- ▶ Sous-systèmes de contrôle et capteurs
- ▶ Structures et composants en polymère et composite
- ▶ Avionique
- ▶ Sous-systèmes de défense
- ▶ Systèmes de carburant
- ▶ Systèmes de régulation thermique

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

Sir Nigel Rudd

Directeur général

Tony Wood

Directrice financière

Louisa Burdett

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	MGGT
Lieu de cotation	LSE
Capitalisation (M£)	5 810

Principaux actionnaires* (au 17.11.2021)

Société Générale Gestion SA	6,95%
Harris Associates LP	5,05%
Barclays Bank Plc (Private Banking)	4,58%
Aberdeen Asset Investments Ltd.	3,28%

*Rachat en cours par l'Américain Parker-Hannifin

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Parkway-HS	70%	États-Unis
Parkway-Hamilton Sundstrand Mexico*	N/R	Mexique

*Société détenue via Parkway-HS, LLC

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

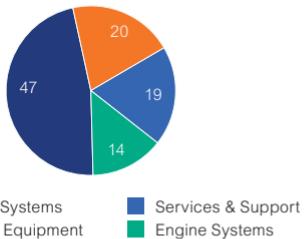
M Euros	2017**	2018	2019	2020
CA	2 274	2 351	2 592	1 892
Δ (%) [€]*	0,10%	4,34%	9,40%	-26,01%
Défense (%)	34%	35%	36%	46%
Export (%)	90%	92%	92%	92%
Résultat d'exploitation	311	290	371	-334
Marge opérationnelle	13,68%	12,33%	14,29%	-17,65%
Résultat net	334	202	254	-353
Prises de commandes	2 344	2 500	2 901	1 721
Effectifs	11 226	11 739	12 599	9 280

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

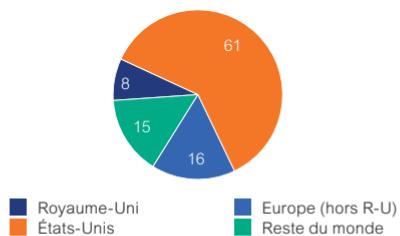
Voir taux de change €/£, p.7

**Données retraitées

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



**PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT**

	BAE Systems	Airbus	Lockheed Martin	Boeing	Leonardo	General Dynamics	Dassault Aviation	Textron	Raytheon Technologies*	Northrop Grumman	GE Aviation
Systèmes de freinage											
Freins carbone	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Freins acier	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
Systèmes de contrôle de freinage	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
Équipements en matériaux composites											
Systèmes antigivre		●	●	●	●			●			
Systèmes de carburant											
Réservoirs de carburant	●	●	●	●	●			●		●	
Systèmes d'alimentation électrique											
Systèmes de conversion de puissance		●		●							
Systèmes de régulation thermique											
Échangeurs thermiques	●				●			●		●	
Sous-systèmes de contrôle et capteurs											
Jauge à fluide et systèmes indicateurs de pression		●	●	●	●			●	●	●	
Détecteurs de départ de feu	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
Avionique											
Cadrans de contrôle			●	●	●			●			
Sous-systèmes de défense											
Cibles aériennes (AGTS-36, GT-400) et contremesures			●	●					●		
Systèmes d'approvisionnement en munitions	●		●	●		●		●			

*Fusion entre Raytheon et UTC

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Meggitt s'établit à 1,68 Md€ (1,89 Md€) en 2020, en recul de 22% sur un an. L'activité du groupe est fortement impactée par la crise sanitaire (Covid-19), Meggitt devant faire face à une forte baisse de la demande en équipements des avionneurs, eux-mêmes contraints de réduire leurs livraisons dans un contexte de chute du trafic aérien mondial. Face aux difficultés rencontrées, Meggitt décide de réduire ses effectifs d'environ 15% en 2020.
- ▶ Les activités militaires du groupe n'ont quant à elles pas été impactées par la crise sanitaire, enregistrant même une croissance organique de 4%. Le poids de l'activité défense représente ainsi 46% du chiffre d'affaires de Meggitt en 2020 (contre 36% en 2019).
- ▶ En juillet 2020, Meggitt finalise la cession de Meggitt Training Systems (filiale dédiée aux systèmes d'entraînement) au fonds d'investissement américain Pine Island Capital Partners pour 146 M\$ (128 M€). La société sera renommée InVeris Training Solutions.
- ▶ En août 2021, l'Américain Parker-Hannifin (spécialiste des équipements technologiques notamment pour l'aéronautique) annonce avoir trouvé un accord avec Meggitt pour le rachat de l'équipementier britannique pour un montant de 6,3 Md€ (7,3 Md€). Parker-Hannifin s'engage auprès du gouvernement britannique à conserver la technologie, les usines et le siège social de Meggitt au Royaume-Uni, et à ce que la majorité des membres du conseil d'administration soit de nationalité britannique. Quelques semaines plus tard, l'équipementier aéronautique américain TransDigm propose de racheter Meggitt pour 7 Md€ (8,1 Md€). Meggitt annonce alors qu'il étudiera cette nouvelle offre malgré l'accord déjà trouvé avec Parker-Hannifin.

Marché national

- ▶ Meggitt réalise seulement 8% de son activité sur son marché domestique en 2020, une part stable sur moyenne période.
- ▶ Le groupe intervient dans plusieurs programmes de défense britanniques et européens. Meggitt fournit par exemple de nombreux équipements (roues, freins carbone, trains d'atterrissement, etc.) pour les avions de combat Eurofighter Typhoon. En novembre 2020, le groupe remporte d'ailleurs un contrat de 4,2 M€ (4,7 M€) auprès de BAE Systems pour la fourniture du radôme qui protégera le futur radar ECRS Mk 2, co-développé par BAE Systems et Leonardo, des Eurofighter Typhoon de la Royal Air Force.

Marchés export

- ▶ Avec 61% de l'activité réalisés sur le marché américain, les États-Unis restent le premier marché du groupe en 2020. Dans la défense, 74% des ventes y sont réalisées (contre 18% pour l'Europe).
- ▶ Aux États-Unis, Meggitt intervient notamment sur les programmes d'avions de combat F-35 (Lockheed Martin) et FA-18 Super Hornet (Northrop Grumman), d'hélicoptères à rotors basculants V-22 Osprey (Bell-Boeing) et de chars Abrams (General Dynamics Land Systems (GDLS)).
- ▶ En décembre 2020, Meggitt signe également un contrat de 27,4 M\$ (24 M€) avec le Naval Air Systems Command pour la fourniture de 32 systèmes de refroidissement pour les avions de patrouille maritime P-8A Poseidon de l'US Navy.
- ▶ Meggitt est par ailleurs impliqué dans le programme de futur avion de combat sud-coréen, le KF-21 Boramae (ex-programme KF-X), dont Korea Aerospace Industries (KAI) est maître d'oeuvre. L'équipementier britannique fournit notamment des systèmes de commande de freinage, des systèmes d'affichage, des freins carbone et des roues.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D du groupe s'élèvent à 97,9 M€ (110 M€) en 2020, soit 5,8% du chiffre d'affaires.



MTU AERO ENGINES

Groupe spécialisé dans le développement et la production de pièces et sous-systèmes de propulsion aéronautique, également acteur majeur de la maintenance aéronautique

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Motoriste et équipementier

- ▶ Systèmes et sous-systèmes de propulsion aéronautique
- ▶ Équipements et composants
- ▶ MCO de moteurs et turbines à gaz

GOUVERNANCE

Pdt du conseil de surveillance

Klaus Eberhardt

Président-directeur général

Reiner Winkler

Directeur des programmes

Michael Schreyögg

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	MTX
Lieu de cotation	XETRA
Capitalisation (M€)	10 376

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Capital Research & Management Co. (World Investors)	6,69%
Citadel Advisors LLC	3,04%
Comgest SA	2,99%
Allianz Global Investors GmbH	2,95%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
EUMET	50%	Allemagne
EUROJET Turbo	33%	Allemagne
EPI Europrop International	28%	Allemagne
MTU Turbomeca Rolls-Royce	33,33%	Allemagne
MTU Turbomeca Rolls-Royce ITP	25%	Allemagne
Turbo Union	39,98%	Allemagne

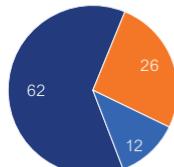
DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017*	2018	2019	2020
CA	3 897	4 567	4 628	3 977
Δ (%)	-17,66%	17,19%	1,34%	-14,07%
Défense (%)	11%	9%	10%	12%
Export (%)	88%	89%	89%	85%
Résultat d'exploitation	521	620	706	262
Marge opérationnelle	13,37%	13,58%	15,25%	6,59%
Résultat net**	355	447	478	139
Carnet de commandes	14 893	17 573	19 820	18 608
Effectifs	8 846	9 731	10 660	10 313

*Données retraitées

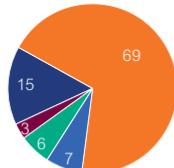
**Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)*



*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Safran	ITP Aero*	Rolls-Royce	Avio Aero**	GE Aviation	Magellan Aerospace	Pratt & Whitney***	Japanese Aero Engines	GKN Aerospace
Moteurs pour avions de combat									
NEFE (Next European Fighter Engine, programme SCAF)	●								
F414 (F/A-18E/F, EA-18G, JAS-39E/F)					●	●	●		●
EJ200 (Eurofighter Typhoon)		●	●	●					
F110 (F-15, F-16)	●			●	●				●
Moteurs pour avions de transport									
TP400-D6 (A400M)	●	●	●						
V2500 (C-390)						●	●		
PW2000 (C-17)			●			●	●		●
Turbines pour hélicoptères									
T408 (CH-53K)					●				
MTR390-E/2C (Tigre)	●	●	●						
Turbines à gaz									
Famille de turbines LM2500		●			●				
Turbines LM5000 et LM6000					●				
Famille de turbines ASE									
Famille de turbines TF									
MCO et pièces de recharge									
Moteur Larzac 04 (Alpha Jet)	●		●						
Moteur CF6-50C2 (KC-10)	●			●	●				●
Moteur Tyne Mk 21/22 (C-160, Br 1150 Atlantic)	●		●						
Turbine T64 (CH-53G)					●				

*Groupe Rolls-Royce **Groupe GE Aviation ***Groupe Raytheon Technologies (fusion entre Raytheon et UTC)

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de MTU Aero Engines recule nettement en 2020 (-14,1% sur un an). L'activité de la branche Moteurs est particulièrement impactée, avec un repli des ventes de 23,1% sur la période, en raison notamment de la baisse de la demande de moteurs civils et de turbines à gaz industrielles dans le contexte de crise liée au coronavirus.
- ▶ En difficultés ces dernières années, l'activité dans le domaine militaire résiste quant à elle nettement mieux au cours de l'exercice (+5,2%). La part de cette activité dans le revenu total du groupe diminue toutefois de près de 6 points en 10 ans (17,8% en 2010 et 11,9% en 2020).
- ▶ Dans ce contexte, MTU Aero Engines annonce notamment une baisse de ses effectifs de 10% à 15% d'ici fin 2021. Cette réduction des effectifs, qui concernera aussi bien ses sites en Allemagne qu'à l'international, passera principalement par un gel des embauches et des mises en retraite anticipées.

Marché national

- ▶ MTU Aero Engines réalise 14,7% de son chiffre d'affaires en Allemagne en 2020, une part en repli ces dernières années (-3,3 points par rapport à 2010).
- ▶ En février 2020, les gouvernements français et allemand notifient à Airbus, Dassault Aviation, MBDA, MTU Aero Engines, Safran et Thales le contrat initial de démonstrateur du Système de combat aérien du futur (SCAF). Ce contrat porte sur une première phase (Phase 1A) de 18 mois et lance les travaux qui mèneront au développement du futur avion de combat NGF (New Generation Fighter).
- ▶ Suite à un accord signé en décembre 2019, MTU Aero Engines et Safran Aircraft Engines créent une coentreprise à 50/50 en avril 2021, baptisée EUMET (European Military Engine Team). Basée à Munich et dirigée par un directeur général nommé par Safran, la coentreprise est chargée du développement, de la production et du support après-vente du moteur NEFE (Next European Fighter Engine) du futur avion de combat européen NGF. En avril 2021, ITP Aero (filiale espagnole de Rolls-Royce) rejoint également le programme en tant que partenaire majeur. Selon l'accord passé, la charge industrielle pour développer le moteur NEFE sera répartie à parts égales entre la France, l'Allemagne et l'Espagne.

Marchés export

- ▶ Le chiffre d'affaires à l'export de MTU Aero Engines chute de 18,1% sur un an en 2020, à 3,4 Md€, et ne représente plus que 85,3% de l'activité du groupe.
- ▶ MTU entame la construction de 2 centres de maintenance à l'international : en Chine en décembre 2020 via sa coentreprise MTU Maintenance Zuhai (ouverture prévue en 2024) et en Serbie en juillet 2021 (ouverture prévue fin 2022). Ces centres devraient toutefois concerner essentiellement la maintenance de moteurs civils.
- ▶ En octobre 2020, MTU Maintenance Canada signe un contrat portant sur une durée d'un an, avec des options pour 4 années supplémentaires, pour la fourniture de services de maintenance, de réparation et de modernisation des moteurs F108 de GE Aviation, équipant les avions ravitailleurs KC-135 Stratotanker (Boeing) de l'US Air Force.
- ▶ En janvier 2021, MTU Maintenance signe un contrat de 5 ans avec la compagnie aérienne pakistanaise Air Sial pour la maintenance et la réparation de 6 moteurs V2500, et d'autres services associés.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses totales de R&D de MTU Aero Engines s'élèvent à 186 M€ en 2020, en baisse de 13,1% par rapport à l'exercice précédent, dont 82% de dépenses autofinancées. Leur part s'établit à 4,7% du chiffre d'affaires du groupe, contre 4,6% en 2018.



NAMMO

Groupe contrôlé à parité par l'État norvégien (50%) et par le Finlandais Patria (50%), intervenant principalement dans le domaine des munitions

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Munitionnaire et systémier-équipementier

- ▶ Munitions (tous calibres)
- ▶ Systèmes d'armes (lance-roquettes, têtes militaires et fusées)
- ▶ Explosifs et pyrotechnie (grenades à main, systèmes d'amorçage)
- ▶ Systèmes de propulsion (propulsion solide pour missiles tactiques, boosters, moteurs hybrides)
- ▶ Démantèlement et services (munitions conventionnelles)

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

D. Schjerven

Directeur général

M. Brandtzæg

Directeur des opérations

K. Kringsjå

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbolle

Groupe non coté

Lieu de cotation

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

État norvégien

50%

Patria

50%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
SN Technologies	50%	Suisse
Komm-In	8%	Norvège
Sintef Raufoss Manufacturing	14%	Norvège
Raufoss Industripark Holding	2%	Norvège

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	478	513	515	563
Δ (%) /NOK)*	7,99%	10,26%	3,11%	18,98%
Défense (%)	=80%	=80%	=80%	=80%
Export (%) **	82%	80%	77%	76%
Résultat d'exploitation	39	38	36	53
Marge opérationnelle	8,23%	7,36%	6,94%	9,34%
Résultat net***	22	25	19	39
Carnet de commandes	472	584	755	876
Effectifs	2 217	2 409	2 377	2 523

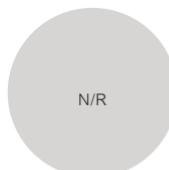
*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/NOK, p.7

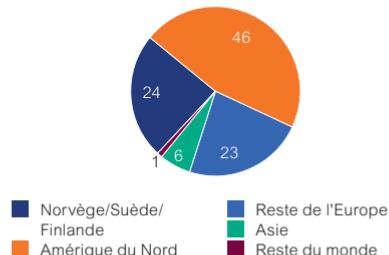
**CA hors Norvège/Suède/Finlande

***Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



**PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT**

saab PGZ Boeing General Dynamics Raytheon Technologies* ArianeGroup Avio Berlin Technologies** Thales Diehl Defence Kongsberg MBDA

Munitions	Petit calibre (de 4,6 mm à 12,7 mm)	Moyen calibre (de 12,7 mm à 57 mm)	Gros calibre (120 mm et 155 mm)	Obus de mortier (60 mm, 81 mm et 120 mm)
Systèmes d'armes	Têtes militaires (M282) et fusées (D652, Jupiter, Mercury, Vénus)	Lance-roquettes portables (M72 LAW, BDM, SMAW et SMAW-T)		
Explosifs et pyrotechnie	Grenades à main (fragmentation, fumigène)			
Systèmes d'amorçage	Lanceur de grenades Hystrix			
Systèmes de propulsion	Systèmes de propulsion solide pour missiles (AMRAAM/SLAMRAAM, ESSM, IDAS, IRIS-T/IRIS-T SLM, Martlet, Penguin, Sidewinder)			
	Boosters auxiliaires pour missiles (Exocet MM40, NSM)			
	Booster de séparation et d'accélération (lanceur spatial Ariane 5)			
	Moteurs-fusées à propulsion hybride			
	Système de lancement aéroporté Altair (démonstrateur)			
Démantèlement et services	Démantèlement et traitement thermique			

*Fusion entre Raytheon et UTC **Groupe CNIM

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Nammo progresse de 19,0% en monnaie locale en 2020, pour s'établir à 6,0 MdNOK (563 M€). Le carnet de commandes du groupe augmente également de manière significative (+23,2% par rapport à 2019). Nammo réalise 80% de son chiffre d'affaires dans la défense, une part stable sur moyenne période.
- ▶ Afin de renforcer ses positions sur le marché américain, Nammo procède fin 2019 au regroupement de ses activités de production (réparties jusqu'alors dans 5 États) au sein d'une unique entité, nommée Nammo Defense Systems et basée à Mesa (AZ). Par ailleurs, Nammo, qui détenait 55% de sa filiale MAC, acquiert fin 2020 les parts restantes du capital de la société, désormais détenue à 100% par le groupe.

Finlande, Norvège, Suède

- ▶ Issu de la fusion de 3 acteurs nordiques de la défense, Nammo reste très présent sur ses marchés domestiques (Norvège, Suède, Finlande) où il réalise 24% de ses ventes en 2020.
- ▶ Nammo assure la production des munitions APEX de calibre 25 mm pour les avions de combat F-35 Lightning II (Lockheed Martin) de l'Armée de l'Air norvégienne, dans le cadre d'un accord passé avec la Norwegian Defence Materiel Agency (NDMA). Le groupe ambitionne de fournir également ces munitions aux autres Armées utilisatrices du F-35.
- ▶ En avril 2020, Nammo signe un contrat d'un montant de 670 MSEK (64 M€) avec la FMV, l'agence suédoise chargée de l'acquisition des matériels militaires, portant sur la fourniture de munitions de petit calibre. Ce contrat fait partie d'un accord-cadre signé entre les deux parties en 2017. Les munitions seront livrées sur la période 2020 à 2022.
- ▶ Nammo et le gouvernement finlandais signent un nouvel accord de partenariat stratégique en décembre 2020 pour la fourniture de munitions aux Forces de défense finlandaises dans un cadre pluriannuel. Suite à cet accord, les ventes de munitions aux Forces de défense finlandaises rapporteront environ 20 M€ par an à Nammo.

Marchés export

- ▶ Nammo réalise plus des trois quarts de ses ventes à l'export en 2019. L'Amérique du Nord reste le premier marché du groupe à l'international, concentrant 43% de son chiffre d'affaires.
- ▶ En octobre 2020, L'Agence spatiale européenne effectue avec succès un essai à feu statique pour le futur propulseur d'appoint P120C du lanceur lourd Ariane 6 et du lanceur léger Vega-C au Centre spatial de Kourou (Guyane), dont Nammo a fourni l'allumeur. Le lanceur Ariane 6 devrait entrer en service à partir de 2022.
- ▶ Le département de la Défense américain et le ministère de la Défense norvégien s'associent en mars 2021 avec Nammo comme partenaire industriel pour le développement d'un statoréacteur à combustible solide avancé qui pourrait être utilisé dans les armes supersoniques et hypersoniques (projet THOR-ER, Tactical High-speed Offensive Ramjet for Extended Range).

Technologies et Innovations

- ▶ Nammo a pour objectif de consacrer 10% de ses revenus annuels aux activités de R&D, qui portent notamment sur les munitions à longue portée, les munitions de moyen calibre (30 et 40 mm) et les munitions pour le F-35 Lightning II.
- ▶ Dans le domaine spatial, Nammo concentre ses efforts sur les moteurs-fusées à propulsion hybride. Le groupe intervient sur les programmes de plusieurs Agences spatiales (européenne, norvégienne, canadienne, israélienne, japonaise, etc.) et notamment sur le segment des mini-lanceurs spatiaux (Vega-E de l'Agence spatiale européenne, North Star de l'Agence spatiale norvégienne) et des mini-lanceurs aéroportés (projet Altair de l'Agence spatiale européenne).



NAVAL GROUP

N°1 français et n°1 européen du naval de défense, exportateur en particulier de frégates de 1^{er} rang et de sous-marins, et 33^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Navires de surface
- ▶ Sous-marins (nucléaires et conventionnels)
- ▶ Armes sous-marines
- ▶ Systèmes de combat, systèmes de conduite, intégration navale de drones
- ▶ MCO, modernisation et services associés pour bases navales
- ▶ Nucléaire civil

GOUVERNANCE

Président-directeur général

P.-É. Pommellet

Secrétaire générale

Géraldine Le Maire

Directeur des programmes

O. de la Bourdonnaye

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbol

Lieu de cotation

Groupe non coté

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

État (France)	62,25%
Thales	35,00%
FCPE Actions Naval Group	1,73%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Kership	45%	France
Itaguaí Construções Navais (ICN)	41%	Brésil
Boustead DCNS Naval (BDNC)	40%	Malaisie
Technicatome	20,32%	France
Les Chantiers de l'Atlantique	11,7%	France
DCNS Zamil	55%	Arabie saoudite
Naviris	50%	Italie

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

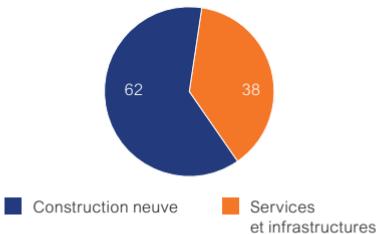
M Euros	2017*	2018	2019	2020
CA	3 194	3 608	3 712	3 323
Δ (%)	0,09%	12,96%	2,88%	-10,48%
Défense (%)	≈ 95%	≈ 95%	≈ 95%	≈ 95%
Export (%)	36%	30%	29%	30%
Résultat d'exploitation**	98	266	282	76
Marge opérationnelle	3,07%	7,37%	7,60%	2,29%
Résultat net***	93	178	188	62
Carnet de commandes	13 773	13 830	15 062	15 200
Effectifs	14 515	14 860	14 561	14 464

*Données retraitées

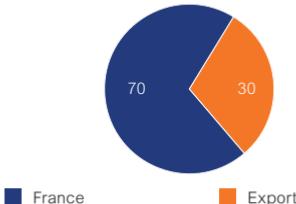
**EBITA (résultat d'exploitation hors amortissement des écarts d'acquisition)

***Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



**PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT**

Thales
TechnicAtome
Fincantieri
Chantiers de l'Atlantique*
Leonardo
Mazagon Dock Limited
Odebrecht
Alexandria Shipyards
Boustead Naval Shipyard
Atlas Elektronik**
Pirou

Sous-marins	Thales	TechnicAtome	Fincantieri	Chantiers de l'Atlantique*	Leonardo	Mazagon Dock Limited	Odebrecht	Alexandria Shipyards	Boustead Naval Shipyard	Atlas Elektronik**	Pirou
Futur sous-marin nucléaire lanceur d'engins de 3 ^e génération (SNLE 3G)	●	●									
SNLE type Le Triomphant	●	●									
SNA type Suffren (programme Barracuda)			●								
Sous-marin d'attaque conventionnel type Scorpène	●					●	●	●			
Navires de surface											
Porte-hélicoptères amphibie (PHA) type Mistral						●					
Frégates multimissions type FREMM ASM / FREMM DA (défense antiaérienne)	●		●		●						
OPV, patrouilleurs et corvettes (Gowind, OPV 90, OPV 58, MPV80, B2M, etc.)	●						●	●	●		
Frégates de défense et d'intervention (FDI/Belharra à l'export)		●									
Bâtiment ravitailleur de forces (BRF, programme FLOTLOG)**	●			●							
Porte-avions de nouvelle génération PA-Ng		●			●						
Armes sous-marines											
Torpille lourde F21	●									●	
Torpille légère MU90	●					●					
Systèmes et équipements											
Systèmes de combat SETIS, POLARIS et SUBTICS	●						●	●	●	●	●
Système de lancement vertical Sylver			●								
MCO et prestations de services											
Modernisation des frégates de défense antiaérienne type Horizon				●							
MCO des SNA type Rubis et type Syffren	●	●									

*Ex-STX France **TKMS, groupe ThyssenKrupp ***Basé sur le LSS Vulcano italien

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Naval Group recule de plus de 10% en 2020, pour s'établir à 3,3 Md€, la crise sanitaire ayant entraîné l'arrêt de plusieurs chantiers navals ou le ralentissement de certaines activités en mars et avril.
- ▶ En septembre 2021, l'Australie annule le contrat de fourniture de 12 sous-marins d'attaque conventionnels de type Attack signé avec la France en 2016 (contrat d'un montant estimé à 56 Md€), privilégiant l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire auprès des États-Unis et du Royaume-Uni dans le cadre d'une nouvelle alliance militaire tripartite entre ces deux États et l'Australie, baptisée Aukus. Naval Group n'envisage pas de suppression immédiate d'emplois suite à la perte du contrat.

Marché national

- ▶ Naval Group génère 70% de son chiffre d'affaires sur son marché domestique en 2020. Le groupe est le maître d'œuvre des principaux programmes de construction et de modernisation de la Marine nationale (SNA type Suffren, frégates FREMM et FDI, futur porte-avions de nouvelle génération (PA-Ng), futur sous-marin nucléaire lanceur d'engins de 3^e génération (SNLE 3G), etc.).
- ▶ En novembre 2020, Naval Group livre le sous-marin nucléaire d'attaque Suffren, tête de série des 6 SNA destinés à remplacer progressivement les actuels SNA de type Rubis de la Marine nationale.
- ▶ En mars 2021, la ministre des Armées notifie le contrat d'avant-projet sommaire (estimé à 200 M€) du porte-avions de nouvelle génération (PA-Ng), destiné à succéder au porte-avions Charles de Gaulle à l'horizon 2038. Afin d'assurer la maîtrise d'œuvre du projet, Naval Group et Chantiers de l'Atlantique créent une coentreprise baptisée MO Porte-Avions, détenue à 65% par le premier et à 35% par le second. Naval Group sera en charge de l'architecture d'ensemble du porte-avions et des systèmes transverses. Chantiers de l'Atlantique sera quant à lui en charge de l'architecture de la plateforme propulsée, de sa production et de son intégration.
- ▶ En mars 2021, la ministre des Armées lance également la réalisation du programme de 4 SNLE 3G destinés à remplacer les SNLE type Le Triomphant à partir de 2035.
- ▶ Naval Group et le Service de soutien de la flotte signent en juillet 2021 un contrat de plus de 3 ans portant sur le maintien en condition opérationnelle des SNA de type Rubis et Suffren de la Marine nationale.

Marchés export

- ▶ En février 2021, Naviris (coentreprise entre Naval Group et Fincantieri) et l'Espagnol Navantia signent un accord de coopération sur le programme European Patrol Corvette (EPC) de future corvette européenne, qui remplacera les patrouilleurs hauturiers des classes Commandante et Cassiopea de la Marine italienne et les frégates de surveillance de type Floréal de la Marine française.
- ▶ Fin septembre 2021, la Grèce commande 3 frégates Belharra (version export des FDI, contrat estimé à 3 Md€). La Grèce envisage également de commander soit une frégate Belharra supplémentaire soit 3 corvettes Gowind. Le contrat devrait être signé d'ici la fin de l'année.
- ▶ Naval Group participe par ailleurs à l'appel d'offres portant sur la fourniture de 4 sous-marins destinés à remplacer les sous-marins de type Walrus de la Marine royale néerlandaise (contrat d'environ 2,5 Md€), ainsi qu'au projet indien P-75I portant sur la construction de 6 sous-marins conventionnels.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées de Naval Group s'élèvent à 79 M€ en 2020, soit 2,4% du chiffre d'affaires.
- ▶ À l'occasion du salon Euronaval 2020, Naval Group présente le SMX31E, un nouveau concept de sous-marin multimissions bénéficiant d'une meilleure efficacité et d'une plus grande furtivité. En octobre 2021, Naval Group révèle développer depuis 6 ans un drone sous-marin autonome océanique de plus de 10 mètres pouvant être armé.



NAVAL VESSELS LÜRSSEN GROUP (EX-LÜRSSEN DEFENCE)

Nouveau groupe rassemblant les activités militaires de Lürssen (ex-Lürssen Defence), fournisseur clé de la Marine allemande en navires de guerre et patrouilleurs

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Construction navale militaire (patrouilleurs, frégates, chasseurs de mines, etc.)
- ▶ Maintenance et modernisation
- ▶ Formation
- ▶ Infrastructures maritimes

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
Δ (%)	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat d'exploitation	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
Marge opérationnelle	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat net	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
Effectifs	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R

GOUVERNANCE

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbolé
Lieu de cotation
Capitalisation

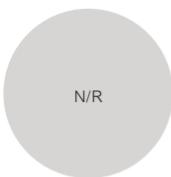
Groupe non coté

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Famille Lürssen

100%

CA PAR BRANCHES (EN%)



PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

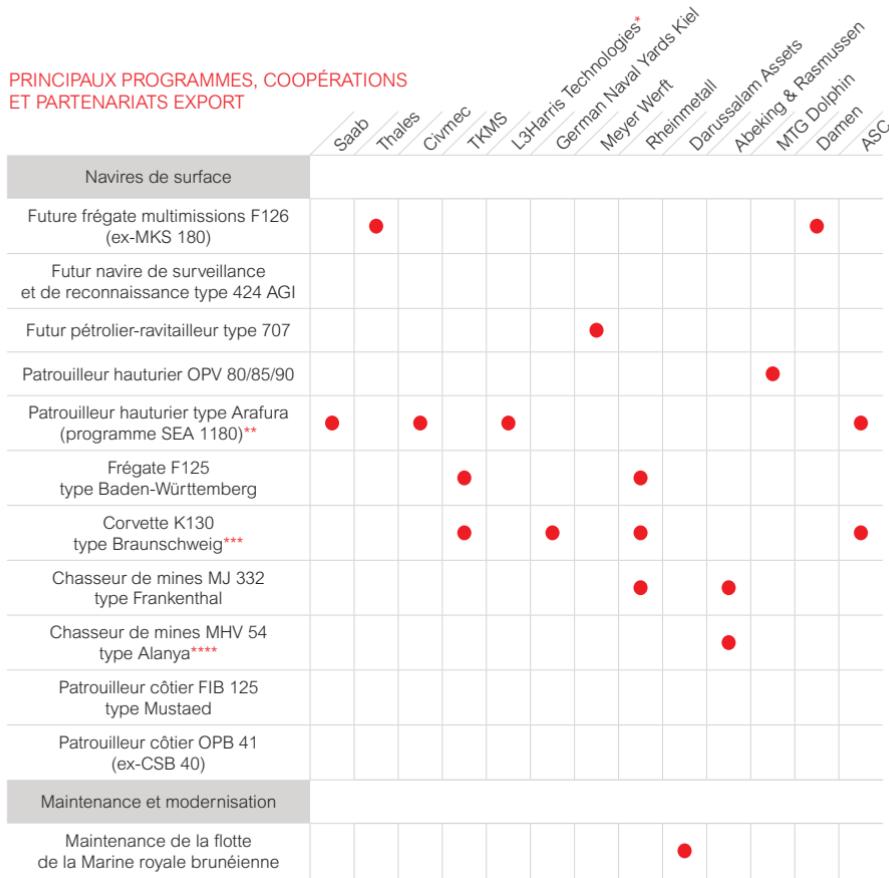
Nom	%	Pays (siège)
AMSEG	N/R	Australie
Muara Maritime Services	N/R	Brunei

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



NAVAL VESSELS LÜRSSEN GROUP (EX-LÜRSSEN DEFENCE)

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT



*Fusion entre L3 Technologies et Harris Corporation

**Design basé sur l'OPV 80

***Basée sur le navire MEKO 100 de TKMS, pouvant être utilisé comme frégate, corvette ou patrouilleur hauturier

****Dérivé turc du MJ 332 type Frankenthal

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ En octobre 2021, Lürssen annonce la séparation de ses activités civiles et militaires en deux entités indépendantes. Naval Vessels Lürssen Group (NVL Group) comprend désormais les activités militaires (ex-Lürssen Defence), tandis que la construction de yachts de luxe se poursuit sous le nom Lürssen.
- ▶ NVL Group reprend les activités de construction navale et de maintenance / modernisation de navires militaires sur 4 chantiers navals en Allemagne : Peene-Werft (Wolgast) et Blohm+Voss (Hambourg) pour la construction neuve et Neue Jadewerft (Wilhelmshaven) et Norderwerft (Hambourg) pour les services. Les opérations en Australie, en Bulgarie et à Brunei sont également concernées.
- ▶ Parallèlement, Lürssen annonce une restructuration du chantier Blohm+Voss de NVL Group, racheté en 2016 et qui emploie près de 600 personnes. Ce plan doit se traduire par la suppression d'une centaine de postes et un recentrage sur la construction de navires militaires. En revanche, les activités de maintenance / réparation de navires marchands et de croisière, non rentables et pénalisées par la crise sanitaire, seront interrompues.

Marché national

- ▶ NVL Group fait partie du consortium ARGE F125, piloté par TKMS, qui fournit les frégates F125 de type Baden-Württemberg à la Marine allemande. Les trois premières frégates sont mises en service entre 2019 et 2021 et la livraison de la dernière unité est prévue d'ici la fin 2021. Le groupe participe également aux côtés de TKMS et German Naval Yards Kiel à la construction des 5 nouvelles corvettes K130 de type Braunschweig de la Marine allemande. Les 5 navires sont en cours de construction et doivent être livrés entre 2023 et 2025.
- ▶ En janvier 2020, le ministère de la Défense allemand sélectionne le consortium mené par le Néerlandais Damen, avec le chantier naval Blohm + Voss (NVL Group) et Thales Nederland, pour la fourniture de 4 frégates multi-missions de type F126 (ex-MKS 180) à la Marine allemande (contrat de 4,6 Md€). Les 4 navires doivent être livrés d'ici 2031 (dont la tête de série en 2027).
- ▶ NVL Group signe en juin 2021 un contrat de 2,1 Md€ avec la Marine allemande pour la fourniture de 3 navires de surveillance et de reconnaissance de type 424 AGI (Auxiliary, General Intelligence), dont la livraison est prévue à partir de 2027. Ces navires remplaceront les 3 unités du type 423 Oste, en service depuis plus de 30 ans.
- ▶ Le groupe est également choisi en juillet 2021 pour fournir à la Marine allemande 2 pétroliers-ravitailleurs de type 707 (12 000 m³ de carburant) pour remplacer les 2 unités du type 704 Rhön en service depuis la fin des années 1970. Les navires, construits en partenariat avec Meyer Werft, doivent être livrés à partir de 2024.

Marchés export

- ▶ Luerssen Australia (filiale de NVL Group) et Cimme débutent en janvier 2021 la construction du 4^e patrouilleur hauturier de type Arafura commandé par la Marine australienne dans le cadre du programme SEA 1180 portant sur la fourniture de 12 navires. Les 2 premières unités sont en cours de construction par ASC en Australie.
- ▶ NVL Group remporte en novembre 2020 le contrat portant sur la fourniture de 2 patrouilleurs de type OPV 80 ou OPV 90 à la Bulgarie, d'un montant de 503 M€ (dont une première tranche de 85 M€ en 2021). Les navires seront construits par le chantier local MTG Dolphin à Varna et livrés en 2025 et 2026.
- ▶ Le gouvernement allemand approuve en novembre 2020 la fourniture à l'Egypte de 10 patrouilleurs intercepteurs pour 130 M€. NVL Group livre un premier lot de 4 navires fin 2020 et un deuxième lot de 3 patrouilleurs (dont 2 OPB 41) en février 2021, initialement destinés à l'Arabie saoudite mais dont la fourniture est bloquée suite à l'embargo imposé par l'Allemagne fin 2018.



NAVANTIA

1^{er} groupe de défense espagnol, détenu à 100% par l'État, présent dans le domaine de la construction navale (civile et militaire), et 76^e groupe de défense mondial

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Construction navale militaire (porte-hélicoptères, frégates, corvettes, patrouilleurs, sous-marins)
- ▶ Construction navale civile
- ▶ Systèmes et équipements
- ▶ Systèmes de propulsion
- ▶ MCO et modernisation
- ▶ Énergies marines

GOUVERNANCE

Président-directeur général*

R. Domínguez
García-Baquero

Directeur des opérations

G. Mateo-Guerrero
Alcázar

Directeur financier

J. Bagüés Oliver

*Nommé en avril 2021 en remplacement de Belén Gualda González

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Groupe non coté

Lieu de cotation

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

État espagnol (via SEPI)

100%

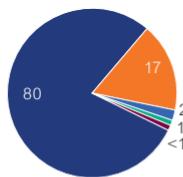
PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
SAES Capital	51%	Espagne
Sociber	50%	Chili
SAMI Navantia Naval Industries	49%	Arabie saoudite
Inmize Capital	20%	Espagne
Surveillance Maritime	10%	Espagne

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

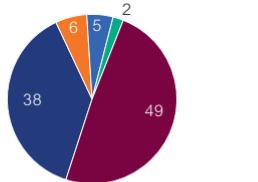
M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	851	1 083	1 213	1 089
Δ (%)	19,86%	27,26%	12,00%	-10,22%
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Export (%)	33%	38%	61%	62%
Résultat d'exploitation	-367	-221	-124	-156
Marge opérationnelle	-43,13%	-20,41%	-10,22%	-14,33%
Résultat net	-297	-226	-146	-145
Carnet de commandes	1 680	4 671	8 257	7 816
Effectifs	5 172	4 953	3 865	3 869

CA PAR BRANCHES (EN %)



■ Construction navale ■ Systèmes
■ MCO et modernisation ■ Autres
■ Propulsion et énergie

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ Espagne ■ Amériques
■ UE (hors Espagne) ■ Europe (hors UE)
■ Reste du monde

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	SAMI*	MTU ^{**}	Sader	Lockheed Martin	General Dynamics	Indra Sistemas	BAE Systems	Avio Aero***	ASC	Raytheon Technologies****	Ebt Systems	GE Aviation	EXPAL
Sous-marins													
Sous-marin d'attaque conventionnel type S-80 Plus				●	●	●	●	●					
Porte-hélicoptères et navires de surface													
Porte-hélicoptères amphibie type Juan Carlos I/Canberra			●		●	●				●			
Frégates Alfa 3000 et Alfa 4000/Alfa 4000 MM				●									
Frégate multi-missions type F-110 (Bonifaz)	●		●	●	●				●				
Frégate multi-missions type F-100 (Álvaro de Bazán)			●	●					●	●			
Destroyer de défense antiaérienne type Hobart			●	●		●		●	●	●			
Famille de corvettes type Avante	●	●											
Patrouilleur polyvalent type BAM (Meteoro)	●				●								
Navires auxiliaires													
Navire ravitailleur type Cantabria/Supply													
Navire de débarquement type LCM-1E													
Systèmes et équipements													
Système de combat SCOMBA (LHD Juan Carlos I, frégates type F-100, patrouilleurs type BAM)					●								
Système de contrôle de tir DORNA				●									
Systèmes de propulsion													
Turbines navales MTU series 396, 956, 1163 et 4000 (production sous licences)	●												
Systèmes d'armes													
Tourelle de 30 mm Tizona (VCR 8x8)								●		●	●		

*Saudi Arabian Military Industries **MTU Friedrichshafen, groupe Rolls-Royce ***Groupe GE Aviation ****Fusion entre Raytheon et UTC

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires du groupe recule de 10,2% pour s'établir à 1,1 Md€ en 2020, en raison de la baisse d'activité des branches MCO et modernisation et Systèmes. En outre, malgré le plan de restructuration entamé en juillet 2017 et une nette réduction des effectifs, Navantia continue à enregistrer des pertes d'exploitation, à hauteur de 156 M€ (soit une perte opérationnelle de -14,3%), notamment en raison d'un surcoût estimé entre 1,5 et 1,8 Md€ sur le programme de sous-marins de type S-80 Plus de la Marine espagnole.
- ▶ Le carnet de commandes du groupe augmente, passant de 1,7 Md€ en 2017 à 7,8 Md€ en 2020, grâce, en particulier, aux programmes de frégates de type F-110 (Bonifaz) pour la Marine espagnole et de corvettes de type Avante 2200 (Al Jubail) pour la Marine royale saoudienne.
- ▶ Navantia, qui réalise la majorité de son chiffre d'affaires dans la défense, poursuit une stratégie de diversification de ses activités dans le civil, notamment dans le domaine des énergies marines renouvelables (éoliennes en mer, etc.).
- ▶ Ricardo Domínguez García-Baquero devient Président-directeur général de Navantia en avril 2021 en remplacement de Belén Gualda González, nommée présidente de la SEPI, holding publique détentrice du groupe.

Marché national

- ▶ En dépit d'une nette baisse du chiffre d'affaires réalisé sur son marché domestique en 2020 (-13,0% à 410 M€), le groupe reste très dépendant des commandes de la Marine espagnole avec deux programmes qui courront jusqu'à la fin des années 2020 (sous-marins de type S-80 Plus et frégates de type F-110).
- ▶ Navantia débute les essais du système du combat du 1^{er} des 4 sous-marins de type S-80 Plus, baptisé Isaac Peral, en août 2021. La livraison du bâtiment est désormais prévue en 2023.
- ▶ En juillet 2021, Navantia remporte deux contrats de MCO auprès de la Marine espagnole : 25 M€ par an pour la maintenance moteurs jusqu'en 2023 et 23 M€ par an pour les navires sur une durée de 2 ans. Les contrats incluent des options pour 2 années supplémentaires.

Marchés export

- ▶ Le chiffre d'affaires du groupe réalisé à l'export diminue également en 2020 (-8,6%). Il représente néanmoins 62% du chiffre d'affaires du groupe (+29 points par rapport à 2017), suite à l'obtention de contrats importants en Arabie saoudite et en Australie.
- ▶ Navantia remporte en effet plusieurs contrats en Australie ces dernières années pour la fourniture de 2 porte-hélicoptères de type Canberra, de 12 chalands de débarquement de type LCM-1E, de 3 destroyers de type Hobart (inspirés des frégates espagnoles F-100) et de 2 navires ravitailleurs de type Supply, faisant du groupe un fournisseur stratégique de la Marine royale australienne. Le 1^{er} navire ravitailleur, baptisé Supply, entre en service en avril 2021 et le 2nd, baptisé Stalwart, est livré en juin 2021.
- ▶ Le groupe est sélectionné par le département de la Défense américain en janvier 2021 pour la réparation et la maintenance des destroyers de type Arleigh Burke et des autres navires de l'US Navy déployés sur la base navale de Rota (Espagne). Le contrat, qui court jusqu'en 2028, pourrait atteindre un montant maximum de 822 M€.
- ▶ Navantia met à l'eau les 3^e et 4^e des 5 corvettes de type Al Jubail commandées par l'Arabie saoudite en juillet 2018, Hail (n° 832) en mars et Jazan (n° 834) en juillet. Les navires devraient entrer en service en 2022-2023.

Technologies et Innovations

- ▶ À l'occasion du salon FEINDEF 2019, Navantia, EXPAL et Elbit Systems présentent la tourelle de 30 mm Tizona. Développée dans le cadre d'un accord de coopération signé fin 2018, cette tourelle est destinée à équiper les véhicules blindés 8x8 Dragón de l'Armée espagnole, fournis par Santa Bárbara Sistemas (General Dynamics).



NORTHROP GRUMMAN

Groupe au portefeuille d'activités défense diversifié (majoritairement aéronautique et spatial), positionné au 4^e rang mondial des industriels de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Plateformiste et systémier-équipementier
- ▶ Avions militaires et drones
- ▶ Électronique de défense et C4ISR
- ▶ Missiles, systèmes d'armes et munitions
- ▶ Spatial (équipements, charges utiles)
- ▶ Cybersécurité
- ▶ Modernisation et services logistiques

GOUVERNANCE

Présidente-directrice générale	K. J. Warden
Directeur Aeronautics Systems	Thomas H. Jones
Directeur financier	Dave Keffler

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	NOC
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	56 217

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Capital Research & Management Co.	19,90%
SSgA Funds Management, Inc.	9,65%
Capital Research & Management Co. (International Investors)	8,53%
The Vanguard Group, Inc.	7,18%

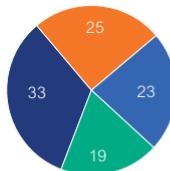
DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017**	2018	2019	2020
CA	23 012	25 483	30 215	32 223
Δ (%) [\\$]*	5,25%	15,73%	12,45%	8,74%
Défense (%)	84%	84%	85%	86%
Export (%)	13%	15%	15%	14%
Résultat d'exploitation	2 848	3 201	3 544	3 560
Marge opérationnelle	12,38%	12,56%	11,73%	11,05%
Résultat net	2 539	2 734	2 007	2 792
Carnet de commandes	35 554	46 725	57 738	65 989
Effectifs	70 000	85 000	90 000	97 000

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale
Voir taux de change €/\$, p.7

**Données retraitées

CA PAR BRANCHES (EN %)*

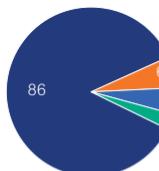


*Nouvelle structure organisationnelle effective au 1^{er} janvier 2020

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Longbow	50%	États-Unis
EuroHawk	50%	Allemagne

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ États-Unis
■ Europe

■ Asie / Pacifique
■ Autres

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT

Boeing
GE Aviation
Rolls-Royce
Lockheed Martin
Raytheon Technologies*
Bell Helicopter**
L3Harris Technologies***
Pratt & Whitney****
Collins Aerospace*****
Honeywell
BAE Systems
MBDA

Avions militaires	Boeing	GE Aviation	Rolls-Royce	Lockheed Martin	Raytheon Technologies*	Bell Helicopter**	L3Harris Technologies***	Pratt & Whitney****	Collins Aerospace*****	Honeywell	BAE Systems	MBDA
Futur bombardier stratégique B-21 Raider								●	●			
Bombardier stratégique B-2 Spirit	●	●			●							
Avion de surveillance E-2C/D Hawkeye			●	●	●			●	●			
Avion de surveillance E-8C JSTARS (Joint Surveillance Target Attack Radar Systems)	●							●				
F-35 Lightning II (fuselage, radar, etc.)				●						●		
F/A-18E/F Super Hornet (fuselage) et EA-18G Growler (suite de guerre électronique)	●											
Drones	Boeing	GE Aviation	Rolls-Royce	Lockheed Martin	Raytheon Technologies*	Bell Helicopter**	L3Harris Technologies***	Pratt & Whitney****	Collins Aerospace*****	Honeywell	BAE Systems	MBDA
Drone HALE RQ-4 Global Hawk			●		●		●					
Drone HALE MQ-4C Triton		●		●		●		●		●		
Drone VTOL MQ-8 Fire Scout	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
C4ISR	Boeing	GE Aviation	Rolls-Royce	Lockheed Martin	Raytheon Technologies*	Bell Helicopter**	L3Harris Technologies***	Pratt & Whitney****	Collins Aerospace*****	Honeywell	BAE Systems	MBDA
Système C2 IBCS (Integrated Air and Missile Defense Battle Command System)	●			●						●		
Système de communication aéroporté BACN (Battlefield Airborne Communications Node)				●		●		●				
Missiles et systèmes d'armes	Boeing	GE Aviation	Rolls-Royce	Lockheed Martin	Raytheon Technologies*	Bell Helicopter**	L3Harris Technologies***	Pratt & Whitney****	Collins Aerospace*****	Honeywell	BAE Systems	MBDA
Futur missile balistique intercontinental GBSD (Ground Based Strategic Deterrent)												
Missiles air-sol antiradar AGM-88E AARGM et AARGM-ER										●		
Canons Bushmaster (M242, Mk44, M230)									●			
Spatial	Boeing	GE Aviation	Rolls-Royce	Lockheed Martin	Raytheon Technologies*	Bell Helicopter**	L3Harris Technologies***	Pratt & Whitney****	Collins Aerospace*****	Honeywell	BAE Systems	MBDA
Charges utiles des satellites du système Advanced EHF (AEHF)				●								

*Fusion entre Raytheon et UTC **Groupe Textron ***Fusion entre L3 Technologies et Harris Corporation ****Groupe Raytheon Technologies

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Northrop Grumman augmente de 8,7% en monnaie locale en 2020, pour atteindre 36,8 Md\$ (32,2 Md€). Cette hausse est principalement imputable à la branche Space Systems (+17,7%), grâce aux programmes de satellites Next-Gen OPIR, de missiles hypersoniques, de futur missile balistique intercontinental GBSD et de missions lunaires Artemis de la NASA.
- ▶ Consécutivement au rachat d'Orbital ATK en 2018, Northrop Grumman réorganise ses branches au 1^{er} janvier 2020 afin de mieux intégrer les anciennes d'activités d'Orbital ATK à ses activités historiques.
- ▶ Suite à sa non sélection par l'US Space Force pour participer au programme de lancements de satellites de sécurité nationale National Security Space Launch Phase 2, Northrop Grumman abandonne son projet de lanceur lourd Omega A en septembre 2020. Sur ce segment, le groupe ne propose plus que son lanceur léger Antares, sa famille de mini-lanceurs Minotaur et son lanceur aéroporté Pegasus XL.
- ▶ En janvier 2021, Northrop Grumman vend ses activités dans les services IT gouvernementaux à Peraton, filiale du fonds d'investissement américain Veritas Capital, pour un montant de 3,4 Md\$ (3,0 Md€).

Marché national

- ▶ Le marché américain reste le principal marché de Northrop Grumman, qui y réalise 86% de son chiffre d'affaires en 2020 (y compris procédures FMS). Le groupe est l'un des principaux acteurs nationaux sur les segments des avions de surveillance (E-2C/D Hawkeye) et des drones militaires (MQ-4C Triton).
- ▶ L'US Air Force notify un premier contrat de 13,3 Md\$ (11,6 Md€) en septembre 2020 à Northrop Grumman pour débuter le développement du futur missile balistique intercontinental GBSD (Ground Based Strategic Deterrent). Le coût de ce programme est estimé à 63 Md\$ (55 Md€) sur 20 ans.
- ▶ En mars 2021, les consortiums Lockheed Martin/Aerojet Rocketdyne et Northrop Grumman/Raytheon Technologies reçoivent chacun 1,6 Md\$ (1,3 Md€) de l'US Missile Defense Agency pour développer leurs propositions pour le programme Next Generation Interceptor (NGI) de protection contre les missiles balistiques. Le vainqueur de ce programme sera désigné en 2029.
- ▶ L'US Air Force annonce en juin 2021 que Northrop Grumman a achevé la production de 2 prototypes du futur bombardier stratégique B-21 Raider (programme Long-Range Strike Bomber). Le premier vol de l'appareil devrait avoir lieu en 2022.
- ▶ Northrop Grumman réalise 2 lancements spatiaux en juin 2021 : 3 satellites espions pour le National Reconnaissance Office (mission NROL-111) par un mini-lanceur Minotaur I et 1 satellite de détection d'objets artificiels en orbite pour l'US Space Force par un lanceur aéroporté Pegasus XL.

Marchés export

- ▶ Northrop Grumman se renforce à l'international ces dernières années. Le groupe réalise 14% de son chiffre d'affaires à l'export en 2020, une part en augmentation de 6 points depuis 2011.
- ▶ Le gouvernement français signe une lettre d'intention avec son homologue américain en janvier 2021 pour l'acquisition de 2 avions de surveillance E-2D Advanced Hawkeye. Le contrat pourrait être signé en 2022 avec une livraison en 2028.
- ▶ Le consortium Northrop Grumman/Leonardo est retenu en mars 2021 pour participer au programme SEA129 Phase 5 de la Royal Australian Navy d'acquisition de drones aériens navalisés (MUAS) pour missions ISR. L'appel d'offres pour ce programme, pour lequel les deux groupes proposent leur AWHero, devrait être publié début 2022.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 1,1 Md\$ (940 M€) en 2020, soit 2,9% du chiffre d'affaires.



OHB

1^{er} groupe allemand de l'industrie spatiale et n°3 européen, responsable des systèmes satellitaires Heinrich Hertz et SAR-Lupe / SARah, et fournisseur du programme Ariane 6

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-équipementier

- ▶ Spatial (conception et production de satellites et de charges utiles)
- ▶ Production de structures, de composants et de systèmes de propulsion

GOUVERNANCE

Pdt du conseil de surveillance

Robert Weithmar

Directeur général

Marco R. Fuchs

Directeur financier

Kurt Melching

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	OHB
Lieu de cotation	XETRA
Capitalisation (M€)	680

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Marco Romed Fuchs*	34,6%
VOLPAIA Beteiligungs-GmbH*	21,4%
Christa Fuchs*	8,03%
Mayrhofer Romana Fuchs*	7,89%
*Famille Fuchs	

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

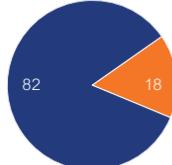
Nom	%	Pays (siège)
MT Aerospace Holding	70%	Allemagne
Arianespace Participation	5,8%	France
COSMOS Space Systems	66,7%	Allemagne
Rocket Factory Augsburg	53%	Allemagne
Antares Scarl	24%	Italie

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	860	1 000	1 030	901
Δ (%)	18,13%	16,28%	3,00%	-12,52%
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Export (%)	64%	66%	62%	62%
Résultat d'exploitation	44	48	49	42
Marge opérationnelle	5,12%	4,80%	4,76%	4,66%
Résultat net*	23	25	26	21
Carnet de commandes	2 439	2 399	1 840	2 632
Effectifs	2 420	2 769	2 933	3 029

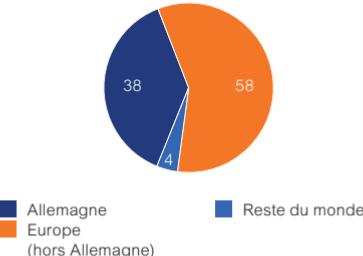
*Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)*



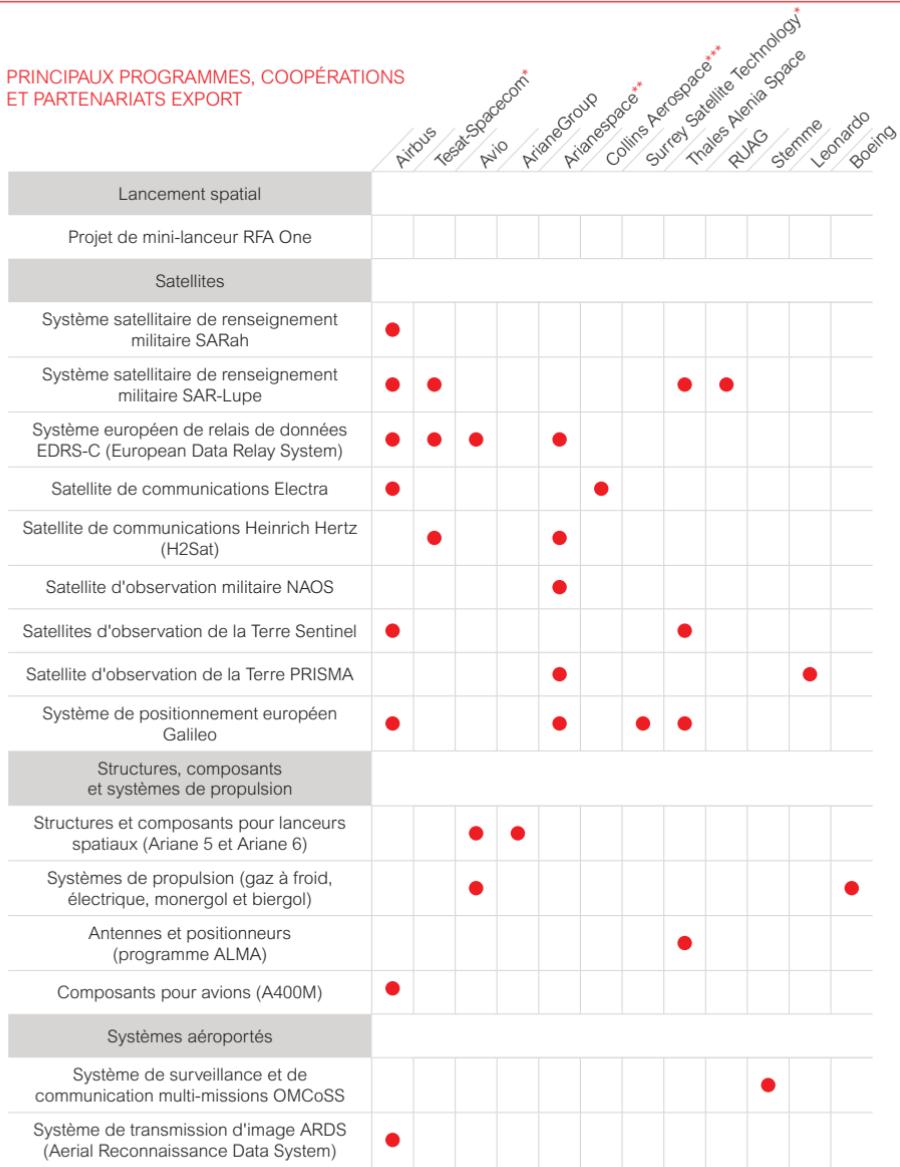
*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)*



*Répartition calculée sur les ventes par grande zone géographique et non sur le chiffre d'affaires. L'écart entre les deux montants est de 21,1 M€ en 2020.

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT



*Filiale d'Airbus **Filiale d'ArianeGroup ***Groupe Raytheon Technologies (fusion entre Raytheon et UTC)

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires d'OHB recule de 12,5% en 2020 à 901 M€, notamment en raison des retards pris sur les programmes Ariane 5 et Ariane 6 du fait de la crise sanitaire (Covid-19). Les deux branches du groupe, Aérospatial et produits industriels (-21,5% avant consolidation) et Systèmes spatiaux (-10,3%), ont enregistré une baisse d'activité au cours de l'exercice.
- ▶ Fournisseur clé de l'Agence spatiale européenne (ESA), son premier client, et de l'Allemagne, soucieuse de développer des compétences nationales dans le spatial en raison de son caractère stratégique, OHB intervient dans le secteur via ses deux principales filiales OHB System AG et MT Aerospace AG.
- ▶ Le groupe est responsable de plusieurs programmes de satellites pour l'Agence spatiale allemande et l'Armée allemande (SAR-Lupe / SARah, Heinrich Hertz, EnMAP, etc.). OHB fournit aussi les satellites du système de positionnement européen Galileo et assure, via la production de structures et composants, 23% du lanceur spatial Ariane 6 (sur les 26% de la part allemande sur le programme).
- ▶ OHB, via MT Aerospace AG, et Boeing signent une lettre d'intention en juillet 2021 pour mener en commun des activités de design et de production de satellites civils et de parties du futur lanceur spatial super-lourd Space Launch System (développé notamment par Boeing, United Launch Alliance, Northrop Grumman et Aerojet Rocketdyne).

Marché national

- ▶ OHB réalise 38% de son chiffre d'affaires en Allemagne en 2020, une part stable sur moyenne période.
- ▶ Après avoir annoncé la création à partir de 2022 d'un site destiné au lancement de petits satellites sur l'île d'Andøya (Norvège) avec l'acteur local Andøya Space, la filiale Rocket Factory Augsburg conclut un partenariat avec le CNES en septembre 2020 pour créer un site de lancement sur la base de Kourou (Guyane), destiné au micro-lanceur RFA One.
- ▶ L'Office fédéral des équipements, des technologies de l'information et de soutien en service de l'Armée allemande (BAAINBw) nomme un contrat à OHB en novembre 2020 pour la modernisation des stations terrestres mobiles du système de communication par satellite des Forces armées allemandes (SATCOMBw).

Marchés export

- ▶ Les ventes à l'export d'OHB s'élèvent à 506 M€ en 2020, en baisse de 16,5% sur un an, et sont presque exclusivement liées à des programmes spatiaux. La part du chiffre d'affaires à l'export dépasse les 60% depuis 2014.
- ▶ L'Agence spatiale européenne annonce en octobre 2020 un décalage de plusieurs mois sur le programme de lanceur spatial Ariane 6, auquel participe OHB. Ce décalage repousse à 2022 le premier tir d'Ariane 6.
- ▶ ArianeGroup nomme un contrat à MT Aerospace AG, filiale d'OHB, en juin 2021 pour développer d'ici 3 ans un prototype de module en plastique renforcé de fibres de carbone (carbon fiber reinforced plastic, CFRP), baptisé Icarus, pour l'étage supérieur du lanceur Ariane 6. Les lanceurs équipés d'un tel module en CFRP peuvent transporter une charge utile additionnelle de 2 tonnes.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses totales de R&D d'OHB atteignent 19,5 M€ en 2019, soit 2,1% du chiffre d'affaires. Près des deux tiers des dépenses de R&D du groupe concernent les activités de la branche Systèmes spatiaux.
- ▶ En juillet 2021, la Commission européenne sélectionne OHB System AG, filiale d'OHB, pour diriger un projet de système de surveillance de l'espace et d'alerte précoce, baptisé ODIN'S EYE (Multinational Development Initiative for a Space-based Missile Early-Warning Architecture). Financé par l'EDIDP (European Defence Industrial Development Program), ce projet regroupe 34 opérateurs de 12 pays de l'Union européenne.



PATRIA

Groupe détenu principalement par l'État Finlandais (50,1%), intervenant notamment dans la production de véhicules blindés à roues et de systèmes d'armes

DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Plateformiste et systémier-intégrateur
- ▶ Véhicules blindés à roues
- ▶ Systèmes d'armes (tourelles télé-opérées, affûts de mortier)
- ▶ C4ISTAR (systèmes ELINT, systèmes de gestion de réseaux)
- ▶ Aérostructures
- ▶ Formation, MCO et soutien logistique

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration	Panu Routila
Directeur général	Esa Rautalinko
Directeur financier	Ville Jaakonsalo

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole	Lieu de cotation	Groupe non coté
Principaux actionnaires (au 17.11.2021)		
État finlandais		50,1%
Kongsberg Defence & Aerospace		49,9%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

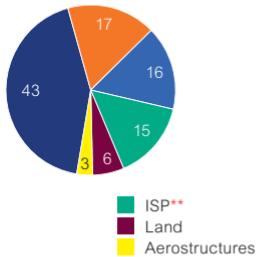
Nom	%	Pays (siège)
Defence Partnership Latvia	70%	Lettonie
Millog	61,8%	Finlande
Senop	61,8%	Finlande
Milworks	60%	Estonie
Nammo	50%	Norvège
Kongsberg Aviation Maintenance Services (ex-AIM Norway)	49,9%	Norvège

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	467	476	508	534
Δ (%)	-4,63%	1,90%	6,60%	5,24%
Défense (%)	94%	92%	92%	93%
Export (%)	33%	27%	26%	25%
Résultat d'exploitation	35	36	8	40
Marge opérationnelle	7,41%	7,54%	1,54%	7,55%
Résultat net*	22	25	-0	27
Carnet de commandes	692	687	649	1 508
Effectifs	2 762	2 816	3 055	2 939

*Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)



*Filiale spécialisée dans la maintenance de plateformes et d'équipements pour les Forces de défense finlandaises, détenue à 61,8% par Patria et à 38,2% par le Finländais Insta Group

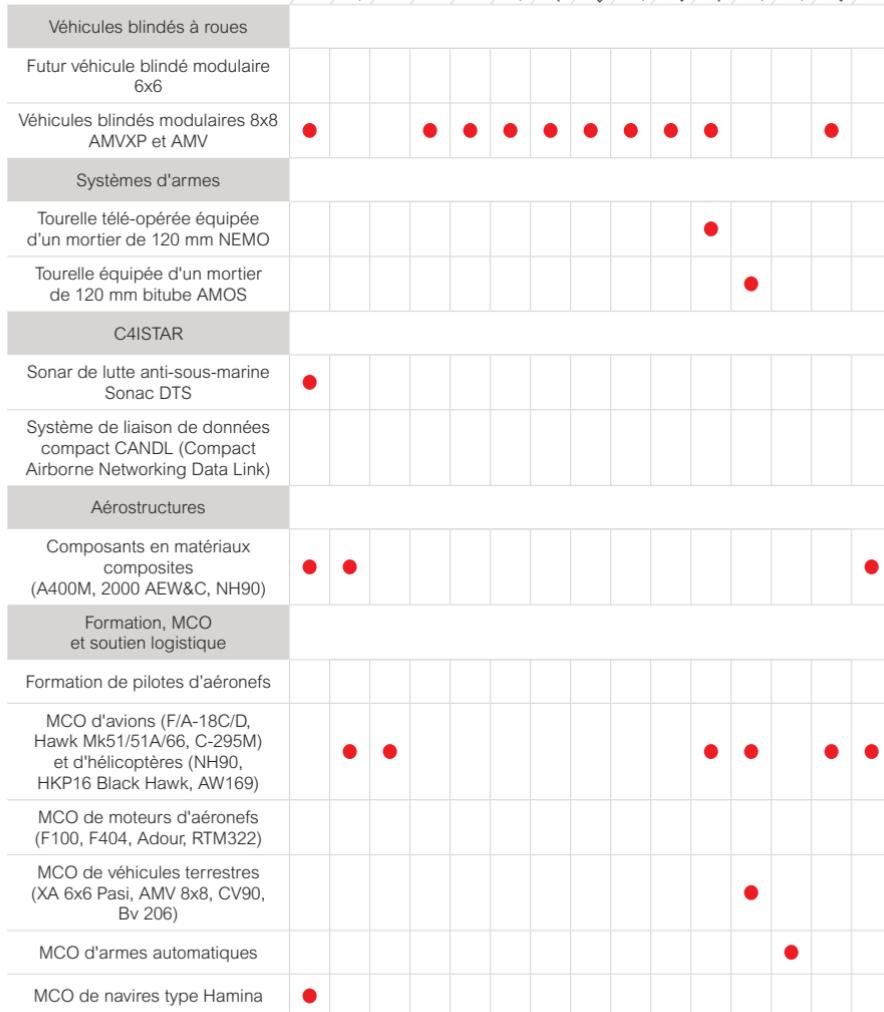
**International Support Partnerships (maintenance d'équipements, de plateformes et de moteurs d'avions militaires pour des clients internationaux)

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



**PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT**

Saab Airbus RUAG Gorenje Rolls PCZ Konstrukta Defence Duro Diakovic Denel Diehl Defence Kongsberg BAE Systems LMT Defense Leonardo NHV



ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Patria progresse de 5,2% en 2020 pour atteindre 534 M€, notamment grâce à la modernisation d'aéronefs pour les Armées de l'Air finlandaise et suédoise. Les activités de défense représentent 93% de ses ventes. Outre ses activités dans les véhicules blindés, les tourelles, la formation de pilotes et le MCO, le groupe est également présent dans le domaine des munitions via Nammo, qu'il détient à 50% aux côtés de l'État norvégien.
- ▶ Patria enregistre un doublement de son carnet de commandes sur un an (de 649 M€ à fin 2019 à 1,5 Md€ à fin 2020) suite au renouvellement en décembre 2020 du partenariat stratégique pluriannuel de sa filiale Millog avec le ministère de la Défense finlandais pour la fourniture de services de maintenance, d'expertise et de logistique pour les Forces de défense finlandaises entre 2021 et 2028. Le montant du contrat est compris entre environ 1,4 Md€ et 1,6 Md€ sur la période.

Marché national

- ▶ Avec les trois quarts de son chiffre d'affaires réalisés en Finlande en 2020, Patria reste très dépendant de son marché domestique. Le groupe assure notamment la formation des pilotes d'aéronefs, la maintenance des avions d'entraînement G 115E et la modernisation à mi-vie des navires d'attaque rapide de type Hamina des Forces de défense finlandaises.
- ▶ Le ministère de la Défense finlandais notifie 2 contrats d'un montant cumulé de 27 M€ en 2020-2021 à Senop, filiale de Patria, pour la fourniture de solutions de vision nocturne aux Forces de défense finlandaises: systèmes d'observation et de surveillance, dispositifs de visée laser, etc. avec des livraisons d'ici octobre 2022.
- ▶ Millog signe un contrat de sous-traitance d'un montant de 33 M€ en juin 2021 avec BAE Systems Hägglunds (filiale suédoise de BAE Systems) pour la modernisation à mi-vie d'une centaine de véhicules blindés de combat d'infanterie CV9030 des Forces de défense finlandaises sur la période 2022-2026.
- ▶ En août 2021, Patria signe un contrat avec les ministères de la Défense finlandais et letton pour la production de 200 premières unités de son nouveau véhicule blindé 6x6, développé conjointement par les deux pays. Les livraisons s'échelonneront de 2021 à 2029. Ce programme pourra être ouvert à d'autres pays, comme l'Estonie, en cas d'accord de la Finlande et de la Lettonie.

Marchés export

- ▶ À l'export, le groupe intervient principalement en Europe (Norvège, Suède, Estonie, Lettonie et Pologne), aux Émirats arabes unis et en Afrique du Sud.
- ▶ La Norwegian Defence Material Agency (NDMA) notifie un contrat à Patria en avril 2021 pour la fourniture de sonars Sonac ACS dédiés à la lutte anti-sous-marin et à la guerre des mines à la Marine royale norvégienne.
- ▶ Patria et la société d'ingénierie slovaque CSM signent une lettre d'intention en août 2021 pour coopérer sur un appel d'offres de l'Armée de Terre slovaque pour l'acquisition de 76 véhicules blindés de combat d'infanterie 8x8, pour lequel le groupe propose son AMVXP. Patria est en concurrence sur ce programme avec Steyr (filiale de General Dynamics, Pandur II) et PGZ (Rosomak).

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 10 M€ en 2020 (1,9% du chiffre d'affaires).
- ▶ Patria rejoint à l'été 2021 deux consortiums chargés de mener des projets de R&D financés par le programme européen EDIDP (European Defence Industrial Development Programme) : un mené par le groupe pour développer des véhicules blindés de nouvelle génération (consortium FAMOUS, European Future Highly Mobile Augmented Armoured Systems, avec 19 sociétés, dont Diehl Defence, Indra Sistemas, John Cockerill, KMW et Nexter) et un mené par Saab pour développer un système de surveillance maritime.



POLSKA GRUPA ZBROJENIOWA (PGZ)

Conglomérat de plus de 50 entreprises polonaises intervenant dans tous les domaines de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Plateformiste et systémier-intégrateur
- ▶ Véhicules blindés à roues et chenillés
- ▶ Systèmes d'armes et d'artillerie
- ▶ Systèmes de missiles
- ▶ Aéronautique (drones, composants pour hélicoptères, MCO et modernisation)
- ▶ Construction navale et MCO
- ▶ Électronique de défense
- ▶ Énergie et offshore (modules de plateformes et structures métalliques)

GOUVERNANCE

Pdt du conseil de surveillance	Wojciech Dabrowski
Président du directoire	Sebastian Chwalek
Vice-président	Bogdan Borkowski

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole	Groupe non coté
Lieu de cotation	
Capitalisation	
Principaux actionnaires (au 05.08.2021)	
Ministère polonais du Trésor	44,26%
Polski Holding Obrony sp. z.o.o	28,84%
Agencja Rozwoju Przemysłu S.A.	26,90%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Cenzin	72,7%	Pologne
Mesko	88,9%	Pologne
Huta Stalowa Wola	83,22%	Pologne
Zakłady Mechaniczne Bumar - Labedy	93,69%	Pologne

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	995	1 170	1 298	1 377	
Δ (%) /PLN/*	13,40%	14,78%	11,12%	6,94%	
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R	
Export (%)	12%	14%	12%	13%	
Résultat d'exploitation	N/R	N/R	N/R	N/R	
Marge opérationnelle	N/R	N/R	N/R	N/R	
Résultat net	-24	-27	9	-142	
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R	
Effectifs	≈ 17 500	≈ 17 500	≈ 18 000	N/R	

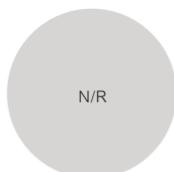
*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/PLN, p.7

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

Patria Rheinmetall Defence Hanwha Defense* Raytheon Technologies** Lockheed Martin Northrop Grumman Remontowa Shipbuilding WB Electronics Kongsberg Rafael Saab

	Véhicules blindés								
Futur véhicule de combat d'infanterie chenillé Borsuk								●	
Véhicule blindé à roues 8x8 KTO Rosomak	●							●	
Véhicule blindé à roues 6x6 KTO Rosomak		●							
MCO et modernisation de véhicules blindés (Leopard 2A4/2A5, T-72, BWP-1 Puma, Tumak-4)	●								
Systèmes d'armes et d'artillerie, missiles									
Obusier automoteur chenillé avec canon de 155 mm Krab	●	●						●	
Mortier automoteur de 120 mm Rak								●	
Système de défense antiaérienne Wisla (basé sur le système Patriot) (dont missiles intercepteurs PAC-3 MSE)			●	●	●				
Missile NSM (Naval Strike Missile)								●	
Missiles sol-air portatifs Grom-M/Piorun									
Missile antichar Spike-LR (sous licence)								●	●
Aéronautique									
Drone tactique PGZ-19R (programme Orluk)									
MCO et modernisation d'avions et de turboréacteurs (Su-22, MiG-29, F-100, F-16)		●	●						●
Électronique de défense									
Radar 3D de surveillance TRS-15									
Construction navale									
Frégate de défense côtière (programme Miecznik)							●		
Chasseur de mines type Kormoran II									

*Groupe Hanwha **Groupe Raytheon Technologies (fusion entre Raytheon et UTC)

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires du groupe progresse de 6,9% en 2019 à 5,9 MdPLN (1,4 Md€). À l'horizon 2030, PGZ ambitionne de réaliser un chiffre d'affaires de l'ordre de 12 MdPLN (2,8 Md€).
- ▶ Huta Stalowa Wola, filiale de PGZ, conclut deux partenariats en 2020-2021 : avec le plateformiste tchèque Tatra pour concevoir et produire en Pologne dans le cadre d'un transfert de technologie un véhicule blindé 4x4 qui sera proposé aux Forces armées polonaises lors de futurs programmes; avec Rheinmetall Defence pour produire sous licence sur une durée de 20 ans le canon L44 de calibre 120 mm qui équipe le char de combat lourd Leopard 2.
- ▶ PGZ est par ailleurs associé à l'Israélien Rafael dans le cadre des appels d'offres des programmes Ottokar-Brzoza (équipement des blindés BWP-1 et KTO Rosomak de PGZ de missiles de longue portée Spike NLOS de Rafael, qui seront coproduits par MESKO, filiale de PGZ, en cas de sélection par l'Armée polonaise) et Pustelnik (programme de fourniture d'un système de défense antichar dans le cadre duquel les missiles de courte portée Spike SR de Rafael seraient coproduits par PGZ).

Marché national

- ▶ Le groupe reste très dépendant de son marché domestique (87% de son chiffre d'affaires en 2019). Il est le principal bénéficiaire du vaste plan de modernisation des Forces armées en Pologne et fait figure de partenaire incontournable pour les acteurs étrangers souhaitant pénétrer le marché polonais de la défense.
- ▶ En décembre 2020, Rosomak, filiale de PGZ, signe un contrat d'un montant de 70 MPLN (15 M€) pour la fourniture à l'Armée polonaise de 8 véhicules de commandement, basés sur le châssis du véhicule blindé à roues 8x8 KTO Rosomak. Les véhicules seront livrés en 2021 et 2022.
- ▶ Dans le cadre du programme REGINA, l'Armée de Terre polonaise commande 2 obusiers automoteurs chenillés Krab supplémentaires à Huta Stalowa Wola en décembre 2020. Le contrat, qui comprend également la fourniture d'un véhicule de commandement et de véhicules logistiques, s'élève au total à 100 MPLN (22 M€).
- ▶ Le ministère de la Défense polonais notification à PGZ un contrat pour la production de 3 frégates de défense côtière à livrer d'ici 2034 (programme Miecznik). Le groupe travaillera en partenariat avec Remontowa Shipbuilding sur ce programme d'un coût d'environ 8 MdPLN (1,9 Md€). Le groupe s'est imposé face à Babcock International, Navantia et TKMS.
- ▶ Bumar-Labedy, filiale de PGZ, et Rheinmetall Defence livrent à l'Armée polonaise 2 chars Leopard 2A4 modernisés au standard 2PL en août 2021, portant à 18 le nombre d'unités modernisées depuis mai 2020. Ces chars disposent désormais d'un canon adapté à de nouveaux types de munitions, d'une protection balistique améliorée et de nouveaux systèmes optroniques (caméra thermique, système de visée, etc.). 6 autres chars devraient être livrés d'ici la fin de l'année 2021.

Marchés export

- ▶ L'Amérique du Sud, le Moyen-Orient et l'Asie du Sud-Est sont des marchés cibles du groupe à l'export.
- ▶ PGZ engage une restructuration de son chantier naval Stocznia Remontowa Nauta et interrompt la construction du futur navire de renseignement électronique de la Marine suédoise, baptisé HMS Artemis, qui avait été mis à l'eau au printemps 2019. Le groupe travaille en tant que sous-traitant de Saab sur ce programme.

Technologies et Innovations

- ▶ PGZ réalise en septembre 2020 des essais d'un prototype de son futur véhicule de combat d'infanterie chenillé Borsuk sur le terrain d'entraînement de Drawsko Pomorskie. Le véhicule est équipé d'une tourelle télé-opérée ZSSW-30, développée en partenariat avec le Polonais WB Electronics. Les livraisons à l'Armée de Terre polonaise devraient débuter en 2023.



QINETIQ

Groupe principalement présent dans la défense et la sécurité (services en ingénierie, systèmes pour l'aéronautique, etc.) et 66^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Prestations de services en ingénierie et systémier
 - ▶ Aéronautique et spatial (aérostructures, propulsion)
 - ▶ Services en ingénierie et production/intégration de systèmes navals
 - ▶ Gestion de sites et de centres d'essais (plateformes aériennes, terrestres, navales et satellitaires)
 - ▶ C4ISR
 - ▶ Robotique
 - ▶ Cybersécurité

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

Neil Johnson

Directeur général

Steve Wadey

Directeur financier

David Smith

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	QQ.
Lieu de cotation	London Stock Exchange
Capitalisation (M€)	1 515

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Schroder Investment Management Ltd.	9,35%
GLG Partners LP	5,12%
BlackRock Investment Management (UK) Ltd.	4,47%
Man Group Investments Ltd.	4,15%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
BQ Solutions	49%	Qatar
Houbara Defence & Security	49%	Émirats arabes unis
QinetiQ Dar Massader	49%	Arabie saoudite
Redu Space Services	48%	Belgique

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 mars)

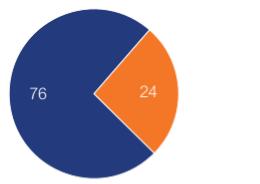
	M Euros	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
CA	943	1 033	1 226	1 431	
Δ (%) [E]*	6,37%	9,38%	17,76%	19,14%	
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R	
Export (%)	27%	30%	31%	33%	
Résultat d'exploitation	160	130	134	126	
Marge opérationnelle	16,93%	12,60%	10,96%	8,79%	
Résultat net**	156	129	121	139	
Carnet de commandes	2 292	3 652	3 504	3 456	
Effectifs	6 065	6 061	6 787	6 890	

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

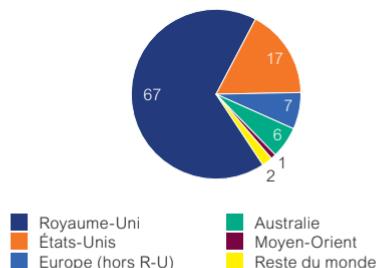
Voir taux de change €/£, p.7

**Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	BAE Systems	General Atomics	Thales	Lockheed Martin	L3 Harris Technologies*	Sierra Nevada Corp	UMS SKELDAR*	Leonardo	RUAG	SES
Aéronautique militaire										
Futur avion de combat Tempest	●									
Drone de surveillance Skeldar V-200 (programme des Forces armées canadiennes)				●	●	●	●			
Systèmes avioniques (Typhoon et F-35 britanniques)	●		●							
Plateformes et systèmes navals										
Frégate Type 26 (programme Global Combat Ship)	●									
Porte-avions type Queen Elizabeth (systèmes électroniques)	●									
Intégration de systèmes navals (C4ISR et systèmes de combat)	●		●	●						
Système de catapultage électromagnétique EMALS			●							
Système d'arrêt avancé AAG		●								
Services										
Services aéronautiques (ingénierie, centres d'essai, formation)										
Formation (Naval Combat Systems Engineering Course)	●		●							
Cibles aériennes (Banshee, Rattler), terrestres et navales										
C4ISR										
Système antidrones OBSIDIAN										
Système terrestre de surveillance électronique MEWS					●					
Spatial										
Système IBDM (International Berthing and Docking Mechanism) pour l'ISS				●			●			
Services de communication par satellite et gestion d'équipements au sol								●		
Robotique										
Robots démineurs et de reconnaissance (Dragon Runner, MAARS, Spartacus, TALON)										

*Coentreprise entre L3 Technologies et Harris Corporation *Coentreprise entre Saab et UMS AERO

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de QinetiQ progresse de 19,1% en monnaie locale en 2020-21 pour s'établir à 1 278 M£ (1 431 M€), soutenu par la branche Global Products. Principalement présent dans la défense et la sécurité, le groupe réalise plus de 73% de son chiffre d'affaires avec les gouvernements britannique et américain. QinetiQ ambitionne d'augmenter son chiffre d'affaires de 70% dans les 5 ans, notamment en développant ses ventes à l'export.
- ▶ QinetiQ acquiert en juillet 2020 la société britannique Naimuri, spécialisée dans le développement de logiciels et l'analyse de données pour les services de renseignement britanniques, pour un montant de 28 M£ (31 M€) et en décembre 2020 les 15% restants du capital d'Inzpire Group pour un montant de 3,9 M£ (4,4 M€). En parallèle, le groupe se sépare de trois activités annexes sur l'exercice, Boldon James, Commerce Decisions et OptaSense, pour un montant cumulé de 54 M£ (60 M€).
- ▶ QinetiQ conclut un partenariat stratégique avec la société française Texelis en mai 2021 pour développer et produire un système d'entraînement à moyen électrique pour les véhicules blindés (technologie Hub Drive).

Marché national

- ▶ Le gouvernement britannique est le premier client du groupe. QinetiQ est notamment un partenaire de BAE Systems sur les porte-avions de type Queen Elizabeth et les frégates Type 26 de la Royal Navy, mais aussi sur le futur avion de combat Tempest de la Royal Air Force.
- ▶ La Royal Air Force notifie en octobre 2020 un contrat de 5 M£ (5,6 M€) à QinetiQ pour le développement d'un logiciel de suivi et de débriefing des missions d'entraînement du groupe aéronaval britannique, en particulier pour permettre aux pilotes des avions de combat F-35 Lightning II de la Royal Air Force, de la Royal Navy et du Corps des Marines des États-Unis de s'entraîner avec les porte-avions de type Queen Elizabeth à partir de mai 2021.
- ▶ L'US Air Force in Europe (USAFE) signe un contrat de 27 M£ (30 M€) sur 5 ans avec QinetiQ en décembre 2020 pour utiliser des bases aériennes de la Royal Air Force pour les missions d'entraînement de ses pilotes d'avions de combat F-15E et F-35.
- ▶ En janvier 2021, QinetiQ sécurise un contrat de 127 M£ (142 M€) sur 5 ans auprès du ministère de la Défense britannique pour fournir des services d'ingénierie pour l'avion de combat Eurofighter Typhoon, en particulier pour développer un nouveau radar, dans le cadre du programme Engineering Delivery Partner (EDP).

Marchés export

- ▶ QinetiQ réalise 33% de son activité à l'export en 2020-21, une part que le groupe souhaite porter à 50%.
- ▶ En novembre 2020, QinetiQ et Pratt & Miller (filiale d'Oshkosh Defense) remettent à l'US Army un 1^{er} prototype de drone terrestre de combat commandé en janvier 2020 dans le cadre du programme Robotic Combat Vehicles Light (RCV-L). Les deux partenaires doivent également fournir 4 EMAV (Expeditionary Modular Autonomous Vehicles) de 3 t pour une phase de tests d'ici la fin 2021.
- ▶ QinetiQ inaugure en décembre 2020 un centre d'essais en vol pour drones dans le Queensland (Australie), dans le cadre d'un contrat de 14,5 MAUD (8,8 M€) signé en juin 2020. Boeing Australia pourrait être le premier groupe à utiliser ce centre.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D totales de QinetiQ s'établissent à 300 M£ (336 M€) en 2020-21, soit 23,5% du chiffre d'affaires. Les dépenses autofinancées représentent quant à elles 1,4% du chiffre d'affaires.
- ▶ Le consortium mené par Oshkosh Defense et constitué d'Hanwha Defense USA, Plasan, QinetiQ et Rafael, est l'un des consortiums retenu en juillet 2021 par l'US Army pour participer à la phase de design du programme OMFV (Optionally Manned Fighting Vehicle) de remplacement du véhicule blindé d'infanterie Bradley.



RAFAEL ADVANCED DEFENSE SYSTEMS

Groupe essentiellement présent dans la défense, en particulier dans la défense antiaérienne (Iron Dome, Barak-8, Spike), et 44^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Systémier-équipementier

- ▶ Systèmes de missiles et systèmes de défense antiaérienne et antinavale
- ▶ Systèmes de drones
- ▶ C4ISR
- ▶ Armes et systèmes d'artillerie (domaines terrestre et naval)
- ▶ Électronique de défense (contremesures et systèmes de protection)
- ▶ Spatial (micro-satellites, propulsion, structures)

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

Uzi Landau

Directeur général

Yoav Har-Even

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbol		Groupe non coté
Lieu de cotation		
Capitalisation		

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

État israélien | 100%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Shilat Optronics	50%	Israël
Opgal Optronic Industries	49,9%	Israël
GESPI Defense Systems	40%	Brésil
EuroSpike	20%	Allemagne
Kalyani Rafael Advanced Systems (KRAS)	49%	Inde
Varley Rafael Australia (VRA)	N/R	Australie
Astra Rafael Comsys	N/R	Inde
Raytheon RAFAEL Area Protection Systems	N/R	États-Unis

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

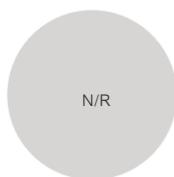
M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	1 998	2 195	2 431	2 405
Δ (%) [\$]*	11,23%	14,79%	5,05%	0,84%
Défense (%)	≈ 100%	≈ 100%	≈ 100%	≈ 100%
Export (%)	46%	45%	N/R	N/R
Résultat d'exploitation	N/R	N/R	N/R	N/R
Marge opérationnelle	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat net	110	113	99	82
Carnet de commandes	5 755	5 921	6 387	5 800
Effectifs	≈ 7 500	≈ 7 500	≈ 8 000	≈ 8 000

*Variation établie sur la base du CA en dollar américain
Voir taux de change €\$, p.7

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

IAI Lockheed Martin Northrop Grumman Raytheon Technologies* Diehl Defence Rheinmetall Defence Astra Microwave Products Kalyani Strategic Systems General Dynamics PGZ Leonardo

Missiles et systèmes de défense

Système de défense antiaérienne David's Sling et intercepteurs Stunner et SkyCeptor



Système de défense antiaérienne de courte portée Iron Dome



Intercepteurs Tamir et SkyHunter (Iron Dome)



Famille de systèmes de défense antiaérienne SPYDER



Systèmes de défense antiaérienne navale Barak-1 et Barak-8



Système de défense antinavale C-Dome

Famille de missiles Spike (missiles antichar Spike ER/LR et ER/LR2, missile polyvalent Spike NLOS)



Bombes de précision SPICE 250/1000/2000



Système de protection active (APS) Trophy



Système antidrones Drone Dome

Systèmes de ciblage, d'identification, de surveillance et de reconnaissance

Système électro-optique TopLite



Nacelle de désignation Litening



Système de drones

Drone de surface Protector USV



Armes et systèmes d'artillerie

Famille de tourelles télé-opérées SAMSON



Communications

Radios logicielles BNET



*Fusion entre Raytheon et UTC

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Rafael Advanced Defense Systems (Rafael) réalise un chiffre d'affaires de 2 746 M\$ (2 405 M€) en 2020, en très légère hausse sur un an en dollars américains (+0,84%).
- ▶ Essentiellement présent dans la défense, l'activité du groupe est peu impactée par la crise sanitaire (Covid-19) sur l'exercice 2020. Rafael bénéficie par ailleurs d'un carnet de commandes de 7 116 M\$ (5 800 M€), soit 2,6 années de chiffre d'affaires.

Marché national

- ▶ Rafal est un partenaire clé de l'Armée israélienne. Le groupe fait partie, aux côtés d'Elbit Systems et d'Israel Aerospace Industries, des 3 principaux industriels de défense israéliens.
- ▶ Rafael est notamment le fournisseur des systèmes de défense antiaérienne David's Sling et Iron Dome, co-développés avec l'Américain Raytheon Technologies.

Marchés export

- ▶ À l'export, Rafael est présent en particulier aux États-Unis, en Inde, en Australie et en Europe, via notamment des accords de coopération avec des acteurs locaux.
- ▶ En octobre 2020, la République Tchèque annonce l'acquisition de 4 systèmes de défense antiaérienne SPYDER.
- ▶ En décembre 2020, Rafael remporte un contrat de 200 M\$ (175 M€) avec un pays d'Asie non précisé pour la fourniture de munitions guidées SPICE, de missiles SPIKE et de radios logicielles BNET.
- ▶ Après une première livraison effectuée en septembre 2020, Rafael livre en janvier 2021 le dernier des deux systèmes de défense antiaérienne Iron Dome (système co-développé par Rafael et Raytheon Technologies) commandés par les États-Unis en 2019. En août 2020, une joint-venture, baptisée Raytheon RAFAEL Area Protection Systems est d'ailleurs formée entre Rafael et Raytheon Missile and Defense Systems (branche de Raytheon Technologies) pour produire le système Iron Dome aux États-Unis. Rafael est également associé à Leonardo DRS (filiale américaine de Leonardo) dans le cadre de la coproduction, en Israël et aux États-Unis, du système de protection active TROPHY qui équipera les futurs chars Abrams de l'US Army.
- ▶ Le système Trophy est également sélectionné par le Royaume-Uni en juin 2021 pour équiper les futurs chars de combat Challenger 3 de l'Armée britannique, dont la maîtrise d'œuvre est assurée par Rheinmetall BAE Systems Land (RBLS, joint-venture entre Rheinmetall et BAE Systems) et dont les premières unités devraient être livrées à partir de 2027.
- ▶ Rafael est par ailleurs positionné sur plusieurs appels d'offre en Pologne. Rafael participe à l'appel d'offres du programme Ottokar-Brzoza aux côtés de PGZ. Rafael propose d'équiper les blindés BWP-1 et KTO Rosomak de PGZ de missiles de longue portée Spike NLOS. En cas de sélection par l'Armée polonaise, les missiles Spike NLOS seront coproduits par MESKO, une filiale de PGZ, tout comme les missiles de courte portée Spike SR dans le cadre du programme polonais Pustelnik (fourniture d'un système de défense antichar) sur lequel Rafael est également positionné. L'Israélien propose par ailleurs l'intercepteur SkyCeptor dans le cadre du programme polonais de système de défense antiaérienne Narew.

Technologies et Innovations

- ▶ En 2020, les dépenses de R&D du groupe restent stables, à 9,3% du chiffre d'affaires.
- ▶ En mars 2021, Rafael finalise le développement du missile air-air I-Derby ER, d'une portée de plus de 100 kilomètres. En juin 2021, Rafael dévoile le nouveau missile antinavire SeaBreaker. D'une portée de 300 kilomètres, le SeaBreaker peut identifier des cibles de façon autonome grâce à l'intégration de capteurs qui utilisent l'intelligence artificielle.



RAYTHEON TECHNOLOGIES

Groupe à l'activité duale, issu du rapprochement entre Raytheon et UTC le 3 avril 2020, désormais n°2 mondial des industriels de défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Missilier, systémier-équipementier et motoriste
 - ▶ Systèmes d'armes (missiles et obus)
 - ▶ Systèmes de défense intégrés (systèmes radars, défense antiaérienne)
 - ▶ Systèmes C5ISR
 - ▶ Systèmes de propulsion pour aéronefs civils et militaires
 - ▶ Aérostructures et équipements aéronautiques civils et militaires
 - ▶ Spatial

GOUVERNANCE

Président-directeur général	Gregory J. Hayes
Directeur Raytheon Missiles & Defense	Wesley D. Kremer
Directeur financier	Neil G. Mitchell

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	RTX
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (Md\$)	133

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

SSgA Funds Management, Inc.	9,53%
The Vanguard Group, Inc.	7,54%
Wellington Management Co. LLP	4,13%
Capital Research & Management Co.	3,88%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Collins Elbit Vision Systems	50%	États-Unis
NetFires	50%	États-Unis
Raytheon-Lockheed Martin Javelin JV	50%	États-Unis
Range Generation Next	50%	États-Unis
TRS AMDC2	50%	France

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

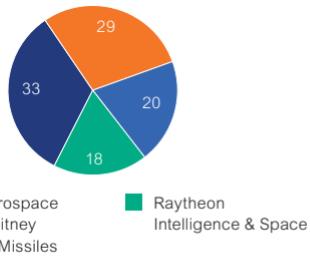
	M €uros	2019 (Raytheon)	2019 (UTC)	2020** (Raytheon Technologies)
CA	26 050	68 791	49 551	
Δ (%) [\$]*	7,83%	15,86%	N/R	
Défense (%)	95%	17%	61%	
Export (%)	29%	61%	39%	
Résultat d'exploitation	4 263	8 005	-1 654	
Marge opérationnelle	16,36%	11,64%	-3,34%	
Résultat net***	2 984	4 944	-3 081	
Carnet de commandes	43 412	118 166	122 346	
Effectifs	70 000	243 200	181 000	

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale
Voir taux de change €/\$, p.7

**Données sur 12 mois des anciennes activités d'UTC et sur 9 mois (d'avril à décembre) des anciennes activités de Raytheon

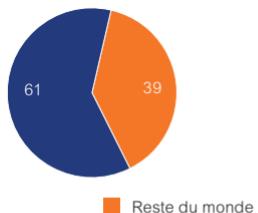
***Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)*



*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)*



*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT



*Fusion entre L3 Technologies et Harris Corporation **Réalisé par sa filiale française Ratier-Figeac

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Raytheon Technologies réalise un chiffre d'affaires de 56,6 Md\$ (49,6 Md€) en 2020, dont 61% dans la défense. Le groupe devient ainsi le n°2 mondial de la défense, derrière Lockheed Martin, et le n°3 mondial de l'aéronautique (civile et militaire), derrière Boeing et Airbus.
- ▶ Le groupe est organisé en 4 branches. 2 sont issues de Raytheon et réalisent plus de 95% de leur chiffre d'affaires dans la défense : Raytheon Missiles & Defense (CA de 11,7 Md\$, soit 10,2 Md€ ; missiles et systèmes de défense antiaérienne) et Raytheon Intelligence & Space (CA de 10,8 Md\$, soit 9,5 Md€ ; cybersécurité, C5ISR et suites de guerre électronique). En revanche, les 2 branches issues d'UTC ne réalisent qu'environ 35% de leur chiffre d'affaires dans la défense : Collins Aerospace (CA de 19,3 Md\$, soit 16,9 Md€ ; composants pour l'aéronautique et le spatial, tels que trains d'atterrissage, roues, freins carbonés, systèmes d'hélices, sièges éjectables, viseurs de casque, etc.) et Pratt & Whitney (CA de 16,8 Md\$, soit 14,7 Md€ ; moteurs d'avions).
- ▶ Raytheon Intelligence & Space conclut un partenariat avec Bombardier en février 2021 pour développer un nouvel avion de collecte et d'analyse de données, baptisé ISTAR. Il sera basé sur le jet d'affaires Global 6500 de l'avionneur canadien et Raytheon Technologies fournira divers capteurs et un radar AESA.

Marché national

- ▶ Raytheon Technologies génère 61% de son chiffre d'affaires sur le marché américain en 2020. Le groupe est un partenaire privilégié du département de la Défense américain, aux côtés de Lockheed Martin et Boeing.
- ▶ En mars 2021, les consortiums Northrop Grumman/Raytheon Technologies et Lockheed Martin/Aerojet Rocketdyne reçoivent chacun 1,6 Md\$ (1,3 Md€) de l'US Missile Defense Agency pour développer leurs propositions pour le programme Next Generation Interceptor de protection contre les missiles balistiques. Le vainqueur de ce programme sera désigné en 2029.
- ▶ L'US Air Force Life Cycle Management Center notifie un contrat de 518 M\$ (428 M€) à Raytheon Missiles & Defense pour la production du Lot 34 de missiles air-air AIM-120 AMRAAM d'ici fin 2023. Ces missiles seront destinés pour un peu moins de la moitié aux États-Unis et le reste pour 10 pays alliés sous procédures FMS.
- ▶ Raytheon Intelligence & Space reçoit un contrat de 172 M\$ (142 M€) de la part de l'US Navy en juillet 2021 pour débuter la production de sa nouvelle suite de guerre électronique NGJ-MB (Next Generation Jammer Mid-Band), suite à des essais en vol concluants sur un avion de guerre électronique EA-18G Growler (Boeing).

Marchés export

- ▶ Les ventes réalisées à l'export représentent 39% du chiffre d'affaires en 2020 et concernent majoritairement les activités civiles. Dans le domaine militaire, le groupe bénéficie notamment de la demande internationale de systèmes de défense antiaérienne Patriot et de moteurs F135 équipant l'avion de combat F-35 Lightning II.
- ▶ Raytheon Missiles & Defense livre une 1^{ère} unité du système de défense antiaérienne Patriot à la Roumanie en septembre 2020, faisant du pays le 17^e utilisateur du système. En 2022, la Roumanie recevra des unités Patriot supplémentaires de la version la plus récente développée par le groupe.
- ▶ Kongsberg et Raytheon Technologies signent un contrat de 410 M€ avec la Hongrie pour la fourniture du système de défense antiaérienne NASAMS. La Hongrie devient le 12^e pays acquéreur du système.
- ▶ En mars 2021, Raytheon Australia signe un contrat de 85 M\$ (70 M€) avec le ministère de la Défense australien pour la maintenance sur 5 ans de son système de défense antimissile NASAMS, qui devrait entrer en service en 2023 au sein des Forces armées australiennes.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées de Raytheon Technologies s'élèvent à 2,6 Md\$ (2,3 Md€) en 2020.



RHEINMETALL DEFENCE

Branche défense du conglomérat industriel Rheinmetall, 1^{er} industriel allemand de la défense, un des principaux acteurs européens de l'armement terrestre, et 29^e acteur mondial

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-équipementier

- ▶ Véhicules militaires (véhicules blindés à roues, chenillés, camions militaires, etc.)
- ▶ Canons, tourelles et systèmes d'armes
- ▶ Munitions
- ▶ Systèmes de défense antiaérienne
- ▶ Électronique de défense et C4ISR
- ▶ Simulation et entraînement

GOUVERNANCE

Président-directeur général

Armin Papperger

Directeur financier

Helmut P. Merch

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

Branche non cotée

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Rheinmetall | 100%

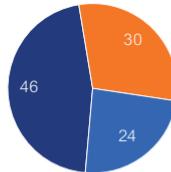
PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
ARTEC	64%	Allemagne
Rheinmetall BAE Systems Land	55%	Royaume-Uni
Rheinmetall MAN Military Vehicles	51%	Allemagne
Projekt System & Management	50%	Allemagne
Supashock	49%	Australie
EuroSpike	40%	Allemagne

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	3 036	3 221	3 522	3 723
Δ (%)	3,05%	6,09%	9,34%	5,71%
Défense (%)	100%	100%	100%	100%
Export (%)	71%	65%	59%	51%
Résultat d'exploitation	174	254	343	414
Marge opérationnelle	5,73%	7,89%	9,74%	11,12%
Résultat net	N/R	N/R	N/R	N/R
Carnet de commandes	6 416	8 577	10 399	12 942
Effectifs	10 251	10 948	12 100	12 344

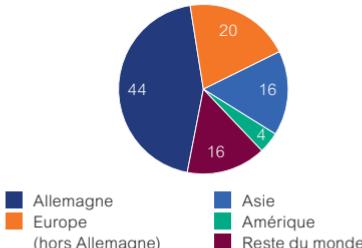
CA PAR BRANCHES (EN %)*



■ Vehicle Systems ■ Electronic Solutions
■ Weapon & Ammunition

*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ Allemagne ■ Europe (hors Allemagne)
■ Asie ■ Amérique ■ Reste du monde

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	KMW*	Nexter*	MAN	Supashock	Raytheon Technologies*	General Dynamics	Supacat**	BAE Systems	UAC	Eurofighter	Airbus	NHIndustries	Denel
Véhicules militaires													
Projet franco-allemand de char d'assaut du futur MGCS	●	●											
Véhicule blindé de combat d'infanterie Lynx				●	●								
Véhicule blindé de combat d'infanterie Puma	●												
Véhicule blindé de combat d'infanterie 8x8 Boxer	●		●			●	●						
Véhicule blindé de transport 6x6 Fuchs / Fox			●										
Véhicule blindé léger 4x4 AMPV	●												
Camions logistiques haute mobilité (séries HX & SX)			●	●									
Canons et tourelles													
Canon L52 de 155 mm (obusier automoteur PzH 2000)	●												
Canons L44 et L55 de 120 mm (chars Leopard 2 et M1 Abrams)	●					●							
Tourelles LANCE et LANCE RC													
Munitions													●
Munitions d'artillerie de gros calibre (120 mm et 155 mm) et de moyen calibre (20, 25, 27 et 30 mm)													
Systèmes de défense antiaérienne													
Système de défense antiaérienne Oerlikon Skyshield / MANTIS													
Simulation et entraînement													
Simulateurs de vol (MiG-29K, Typhoon, A400M, NH90, Tigre, etc.)								●	●	●	●	●	
Équipements du soldat du futur													
Systèmes Gladius / Argus													

*Groupe KNDS **Fusion entre Raytheon et UTC ***SC Group

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Rheinmetall Defence atteint 3,7 Md€ en 2020, en hausse de 5,7% sur un an, notamment porté par la division Weapon and Ammunition (+17,5%), grâce à la forte hausse de ses ventes à l'export et à la fourniture d'équipement de protection médicale.
- ▶ La branche signe une lettre d'intention en novembre 2020 avec l'industriel tchèque Czechoslovak Group (maison-mère du fabricant de camions Tatra) pour le développement et la production sous transfert de technologie de véhicules militaires en République tchèque.
- ▶ Rheinmetall Defence conclut un partenariat avec L3Harris Technologies en avril 2021 pour développer un véhicule blindé chenillé basé sur le Lynx pour concourir au programme Optionally Manned Fighting Vehicle (OMFV) de l'US Army. L3Harris Technologies fournira notamment des systèmes électroniques.

Marché national

- ▶ L'Allemagne est un marché important pour Rheinmetall Defence, représentant 51% du chiffre d'affaires en 2020 (contre 41% en 2019). La hausse prévue du budget du ministère allemand de la Défense (de 44,9 Md€ en 2020 à plus de 48 Md€ en 2023) pourrait offrir des opportunités à la branche.
- ▶ En janvier 2021, Rheinmetall MAN Military Vehicles signe un contrat de 154 M€ avec l'Office fédéral des équipements, des technologies de l'information et de soutien en service de l'Armée allemande (BAAINBw) pour la fourniture de 401 camions militaires haute mobilité HX, 292 camions de 5 t et 109 camions de 15 t, avec des livraisons d'ici la fin 2021.
- ▶ Diehl Defence, Hensoldt et Rheinmetall Defence forment le consortium ARGE NNBs en mars 2021 pour participer à un éventuel programme de système de défense antiaérienne à courte et à très courte portées de la Bundeswehr, baptisé LVS NNBs. Ce dernier pourrait être développé à la place du système de défense antimissiles TLVs, jugé trop coûteux et en voie d'abandon par le gouvernement allemand.
- ▶ Projekt System & Management (coentreprise détenue à parité par Rheinmetall Defence et KMW) signe un contrat de 1,04 Md€ (dont la moitié pour Rheinmetall Defence) en juin 2021 avec l'Armée de Terre allemande pour moderniser 154 véhicules blindés Puma au standard S1. Les véhicules ainsi modernisés seront compatibles avec la version VJTF2023 du système avancé du soldat du futur Future Soldier - Expanded System (IdZ-ES), développé par la branche, pour des missions de combat collaboratif.

Marchés export

- ▶ Rheinmetall Defence dispose d'une forte présence à l'international (49% des ventes en 2020). La branche compte encore se renforcer à l'étranger, notamment en Europe de l'Est, dans la région Moyen-Orient / Afrique du Nord, en Asie et en Australie.
- ▶ Dans le cadre du programme Mechanised Infantry Vehicle (MIV) de l'Armée de Terre britannique, Rheinmetall BAE Systems Land signe un contrat de 860 M€ (966 M€) en novembre 2020 avec le ministère de la Défense britannique pour produire 260 véhicules blindés de combat d'infanterie Boxer en versions commandement et transport spécial.
- ▶ Rheinmetall Defence signe un contrat de 770 M€ en mai 2021 avec l'Armée de Terre britannique pour moderniser 148 chars de combat lourds Challenger 2 au standard Challenger 3 d'ici 2027 (programme LEP, Life Extension Project). Les chars seront notamment équipés du canon de dernière génération L55A1 de calibre 120 mm de la branche.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses totales de R&D progressent de 24,1% en 2020, à 180 M€ (4,8% du chiffre d'affaires).
- ▶ Rheinmetall Defence présente en novembre 2020 une nouvelle version de son véhicule terrestre multimissions sans pilote Mission Master dédiée à la reconnaissance armée.



ROLLS-ROYCE

Motoriste aéronautique et naval, figurant parmi les 3 premiers producteurs mondiaux de moteurs pour aéronefs civils et militaires, et 25^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Motoriste

- ▶ Systèmes de propulsion aéronautique
- ▶ Systèmes de propulsion navale (turbines à gaz, chaufferies nucléaires, moteurs diesel)
- ▶ Systèmes d'énergie distribuée
- ▶ Services de MCO

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

Ian Davis

Directeur général

Warren East

Directeur exécutif Defence

Tom Bell

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	RR
Lieu de cotation	LSE
Capitalisation (M€)	11 992

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Causeway Capital Management LLC	6,95%
Harris Associates LP	4,99%
The Vanguard Group, Inc.	3,07%
Massachusetts Financial Services Co.	2,92%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
AirTanker Holdings*	23%	Royaume-Uni
EUROJET Turbo	46%	Allemagne
Europrop International	44%	Allemagne
LHTEC	50%	États-Unis
MTU Turbomeca	33,3%	Allemagne
Rolls-Royce ITP		
TAEC Ucak Motor Sanayi	49%	Turquie

*Cession en cours au fonds d'investissement britannique Equitix Investment Management

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M €uros	2017****	2018	2019	2020
CA*	15 588	17 025	17 597	13 217
Δ (%)/[£]**	-0,81%	10,21%	2,54%	-23,86%
Défense (%)	24%	23%	24%	32%
Export (%)	88%	90%	89%	90%
Résultat d'exploitation*	349	696	920	-2 216
Marge opérationnelle*	2,24%	4,09%	5,23%	-16,77%
Résultat net***	49	336	344	-4 492
Carnet de commandes	62 007	70 503	71 563	59 733
Effectifs	50 000	54 500	51 700	48 200

*Données hors participations et mises en équivalence

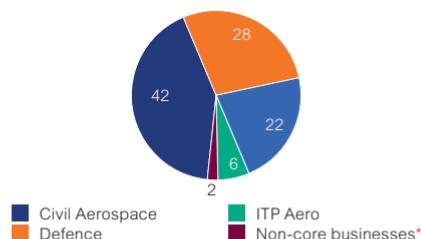
**Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change £/€, p.7

***Résultat net part du groupe

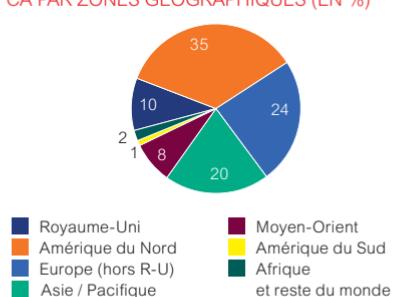
****Données retraitées

CA PAR BRANCHES (EN %)



*Principalement activités cédées ou dont la vente a été annoncée en 2019 (Commercial Marine et nucléaire civil en Amérique du Nord notamment).

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)*



*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT



Systèmes de propulsion pour avions

Turboréacteur EJ200 (Eurofighter)	●	●				
LiftSystem pour l'avion de combat F-35B Lightning II			●			
Turboréacteur Adour (Jaguar, Hawk / T45)	●				●	●
Turbopropulseur TP400-D6 (A400M)	●	●				
Turbopropulseurs T56 et AE2100 (C-130)				●		
Turboréacteur AE3007 (Embraer ERJ / Legacy)				●		
Turboréacteur Trent 700 (A330 MRTT)						
Moteurs du futur avion de combat Tempest					●	
Projet de moteur d'avion hypersonique					●	●

Systèmes de propulsion pour hélicoptères

Turbine MTR390-E (Tigre)	●	●				
Turbine CTS800 (Lynx / Super Lynx, AW159 Wildcat)			●			●
Turbopropulseur AE1107 (V-22 Osprey)				●		
Turbopropulseur M250 (OH-58, AH-6, MQ-8 Fire Scout)				●	●	

Système de propulsion pour drones

Turboréacteur AE3007 (RQ-4 Global Hawk, MQ-4C Triton)						
---	--	--	--	--	--	--

Systèmes de propulsion navale

Turbine MT30 (porte-avions type Queen Elizabeth, frégates T26, frégates type Hunter, frégates type Daegu)					●	
Chufferies nucléaires PWR2 (SNLE Vanguard, SNA Astute) et PWR3 (SNLE Dreadnought)					●	
Moteurs diesels MTU Series 4000 / 8000						

*Groupe General Electric. **Groupe Raytheon Technologies (fusion entre Raytheon et UTC)

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Hors participations et mises en équivalence, le chiffre d'affaires de Rolls-Royce atteint 11,8 Md€ (13,2 Md€) en 2020, en repli de près de 24% sur un an en monnaie locale. Hormis la branche Defence, toutes les branches enregistrent une chute de leur activité au cours de l'exercice, principalement en raison de la crise liée au coronavirus et des problèmes rencontrés par Boeing, l'un des principaux clients du groupe. Dans ce contexte, Rolls-Royce enregistre une perte nette de 4,0 Md€ (4,5 Md€) en 2020, soit plus du tiers de son chiffre d'affaires.
- ▶ Face aux difficultés rencontrées, Rolls-Royce prend différentes mesures en 2020 : une émission obligataire de 2 Md€, une augmentation de capital de 2 Md€ et une facilité de crédit de 2 ans de 1 Md€, soit un montant total de 5 Md€ (5,5 Md€). Les effectifs sont réduits de 3 500 postes entre 2019 et 2020.
- ▶ Après avoir finalisé en 2020 la cession de certaines activités dans le nucléaire civil, le groupe annonce en 2020 la cession prochaine d'ITP Aero. En septembre 2021, Rolls-Royce annonce par ailleurs avoir conclu un accord avec le fonds d'investissement britannique Equitix Investment Management pour céder sa participation de 23,1% au capital du consortium AirTanker Holdings. Le groupe souhaiterait également se désengager de la filiale Bergen Engines AS, basée en Norvège.

Marché national

- ▶ Rolls-Royce ne réalise que 10% de son chiffre d'affaires sur son marché domestique en 2020. Leader sur le segment des moteurs et turbines navales au Royaume-Uni, le groupe bénéficie également d'une situation de monopole dans la propulsion nucléaire sous-marine. Le groupe fournira notamment les réacteurs des 4 SNLE de type Dreadnought (construits par BAE Systems).
- ▶ En mai 2021, Rolls-Royce signe un contrat avec le ministère de la Défense britannique pour la maintenance des turbines MT-30 des porte-avions de type Queen Elizabeth et des turbines WR-21 des destroyers Type 45 de la Royal Navy jusqu'en 2026.
- ▶ Le groupe est impliqué, aux côtés de BAE Systems (maître d'œuvre), MBDA UK et Thales UK, dans le programme Tempest de futur avion de combat britannique. En juillet 2021, la phase de conception et d'évaluation du programme est officiellement lancée avec l'octroi par le ministère de la Défense britannique d'un contrat de 250 M€ (289 M€) à BAE Systems.

Marchés export

- ▶ Avec 32% des ventes réalisées aux États-Unis en 2020, le marché américain reste le premier marché du groupe. Rolls-Royce est un fournisseur majeur du département de la Défense américain en systèmes de propulsion pour aéronefs et navires militaires.
- ▶ En décembre 2020, la Marine sud-coréenne sélectionne Rolls-Royce pour équiper les frégates FFX-III de type Ulsan, produites par Hyundai Heavy Industries (HHI), de la turbine MT30. Cette turbine équipe déjà les frégates FFX-II de type Daegu, produites par Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering (DSME).
- ▶ En septembre 2021, Rolls-Royce est sélectionné par les États-Unis pour fournir plus de 600 moteurs dans le cadre du programme de rénovation de la flotte de bombardiers B-52 de l'US Air Force, jusqu'alors motorisés par Pratt & Whitney (groupe Raytheon Technologies). Les moteurs seront produits sur le site Rolls-Royce d'Indianapolis (Indiana). Boeing sera quant à lui en charge de l'intégration des nouveaux moteurs. Le montant total du contrat pourrait atteindre 2,6 Md\$ (2,2 Md€).
- ▶ Le groupe est par ailleurs partenaire de Bell (groupe Textron) pour la fourniture du système de propulsion de l'hélicoptère V-280 Valor, en compétition avec le SB-1 Defiant de Boeing et Lockheed Martin qui sera motorisé par GE Aviation, dans le cadre du programme Future Long-Range Assault Aircraft de l'US Army.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 906 M€ (1,0 Md€), soit 7,7% du chiffre d'affaires.



RUAG + RUAG INTERNATIONAL

Sociétés RUAG MRO Holding SA (RUAG) et RUAG International Holding AG (RUAG International) issues de la scission des activités du groupe RUAG en janvier 2020

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Systèmes et services pour plateformes aériennes et terrestres de l'Armée suisse (RUAG)
- ▶ Systèmes et services pour aéronefs civils et militaires de pays étrangers, munitions de petit calibre, aérostructures, structures et composants pour satellites et lanceurs (RUAG International)

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration
RUAG

Nicolas Perrin

Pdt du conseil d'administration
RUAG International

Remo Lütolf

STRUCTURE DU CAPITAL*

Symbol

Lieu de cotation

Capitalisation

Groupes non cotés

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Autorités fédérales
de la Confédération suisse

100%

*Les deux entités sont détenues par l'État Suisse. RUAG International devrait toutefois être introduit en bourse en 2023.

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Nitrochemie Wimmis*	45%	Suisse
Nitrochemie Aschau*	45%	Allemagne
RUAG Aviation Malaysia**	65%	Malaisie
RUAG Simulation Company**	49%	ÉAU
Arianespace Participation**	3,5%	France

*Filiales de RUAG

**Filiales de RUAG International

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

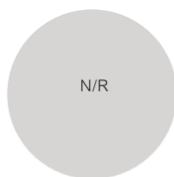
M Euros	2018	2019	2020 (RUAG)	2020 (RUAG International)
CA	1 730	1 801	637	1 103
Δ (%) [CHF]*	2,20%	0,25%	N/R	N/R
Défense (%)	44%	43%	83%	28%
Export (%)	63%	63%	10%	81%
Résultat d'exploitation	92	-6	28	-209
Marge opérationnelle	5,31%	-0,35%	4,40%	-18,97%
Résultat net**	63	-22	29	-204
Carnet de commandes	1 592	1 506	436	1 082
Effectifs	9 127	9 091	2 643	6 299

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

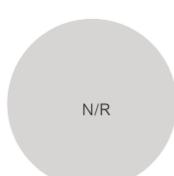
Voir taux de change €/CHF, p.7

**Résultat net part du groupe

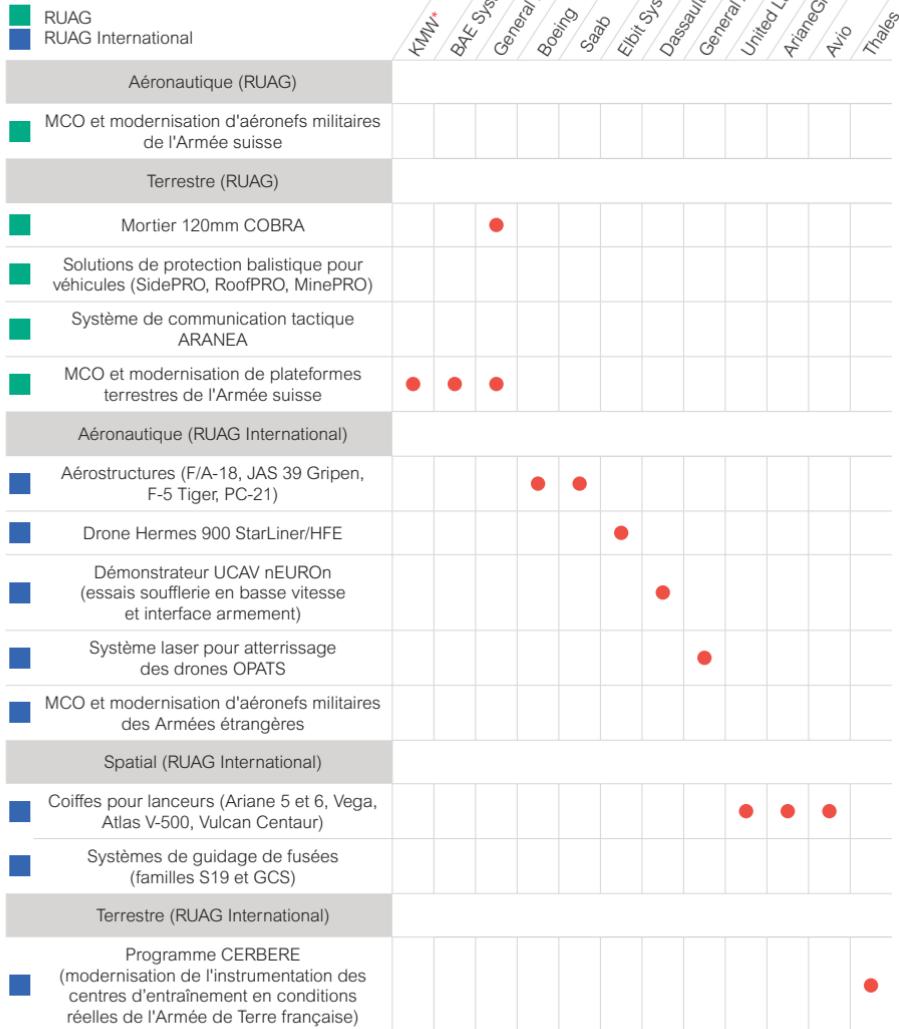
CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT



*Groupe KNDS **Boeing / Lockheed Martin

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ En janvier 2020, l'ancien groupe RUAG finalise la scission de ses activités en deux entités juridiquement indépendantes : RUAG MRO Holding SA (RUAG) et RUAG International Holding AG (RUAG International).
- ▶ RUAG assure principalement la fourniture et l'intégration de systèmes pour les plateformes aériennes et terrestres de l'Armée suisse et fournit des services de maintenance et de modernisation. RUAG International regroupe les autres activités, organisées en 4 branches : Ammotec (munitions), Spatial, Aérostructures et MCO International. Le groupe devrait être coté en Bourse à partir de 2023 et les branches Ammotec et MCO International devraient être cédées.
- ▶ Le chiffre d'affaires de RUAG s'élève à 682 MCHF (637 M€) en 2020, dont 83% dans la défense, et sa marge opérationnelle à 4,4% du chiffre d'affaires. RUAG International enregistre, quant à lui, un chiffre d'affaires de 1 181 MCHF (1 103 M€) en 2020, dont 28% dans la défense. En revanche, le groupe affiche une perte opérationnelle de 19,0% du chiffre d'affaires, en raison des coûts consécutifs à la réorganisation des activités, d'une perte comptable suite à la vente de Dornier à General Atomics (effective en mars 2021) et de provisions liées à la crise sanitaire.

Marché national

- ▶ Le Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS) est le premier client de RUAG, représentant 76% du chiffre d'affaires en 2020. Il génère également 13% du chiffre d'affaires de RUAG International.
- ▶ RUAG est chargé depuis février 2021 de la production et de l'intégration de 32 mortiers de 120mm COBRA sur le véhicule blindé à roues 8x8 Piranha V (General Dynamics). Le 1^{er} véhicule ainsi équipé doit entrer en service dans l'Armée suisse en 2024.
- ▶ Suite à la sélection par la Suisse du système de défense antiaérienne Patriot de Raytheon Technologies en juin 2021, RUAG conclut un partenariat avec le groupe américain en octobre 2021 pour la fourniture de prestations de maintenance, la production de simulateurs et l'adaptation de véhicules et de remorques permettant le transport du système.

Marchés export

- ▶ L'activité de RUAG International est très majoritairement tournée vers l'export (81% du chiffre d'affaires en 2020). Dans la défense, le groupe fournit notamment des services de maintenance pour aéronefs militaires et des solutions d'entraînement pour des Forces armées étrangères (France, Allemagne, Italie, etc.). En revanche, seul 10% du chiffre d'affaires 2020 de RUAG est généré à l'export.
- ▶ En octobre 2020, la DGA attribue l'appel d'offres SERKET au groupement composé de RUAG Defence France et Agueris (filiale française du Belge John Cockerill). Le contrat porte sur le développement et la production de simulateurs cabines des véhicules blindés du programme Scorpion (véhicules de combat Jaguar et Griffon et chars Leclerc rénovés).
- ▶ En novembre 2020, RUAG Defence France (filiale de RUAG International) et Thales livrent une première capacité du système de simulation instrumentée CERBERE à l'Armée de Terre (via la DGA). Le système CERBERE doit être intégralement déployé en 2023.
- ▶ RUAG International est retenu par l'Armée allemande en mars 2021 pour fournir 55 solutions de communication interopérables basées sur des appareils de type Tactical Access Node (TAN) (programme Multinational Interoperable Funkanschaltpunkt).

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées de RUAG s'établissent à 14 MCHF (13 M€) en 2020, soit 2,1% du chiffre d'affaires, contre 27 MCHF (25 M€) pour RUAG International, soit 2,3% du chiffre d'affaires.



SAAB

Groupe présent principalement dans le domaine militaire (dont Gripen E et sous-marin A26), 1^{er} fournisseur des Forces armées suédoises et 40^e acteur mondial

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Aéronautique militaire
- ▶ Plateformes et systèmes navals
- ▶ Systèmes de missiles et systèmes d'armes
- ▶ Electronique de défense
- ▶ C4ISR et systèmes d'alerte avancée
- ▶ Sécurité de l'information et intégration de systèmes
- ▶ Simulation

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

M. Wallenberg

Directeur général

M. Johansson

Directeur branche Aeronautics

J. Hjelm

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	SAAB B
Lieu de cotation	Nasdaq OMX Stockholm
Capitalisation (MSEK)	33 143

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Investor AB (Investment Company)	28,90%
Wallenberg Investments AB	8,87%
AllianceBernstein LP	4,64%
Första AP-fonden	3,25%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
TAURUS Systems	33%	Allemagne
Akaer Participações	39,9%	Brésil
UMS Skeldar	47%	Suisse
SN Technologies	50%	Suisse

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M €uros	2017**	2018	2019	2020
CA	3 287	3 232	3 346	3 266	
Δ (%) /SEK)*	10,60%	4,71%	6,87%	-0,01%	
Défense (%)	84%	85%	85%	88%	
Export (%)	58%	59%	63%	64%	
Résultat d'exploitation	234	221	277	121	
Marge opérationnelle	7,11%	6,83%	8,29%	3,71%	
Résultat net***	153	128	187	99	
Carnet de commandes	10 911	9 964	8 930	9 948	
Effectifs	16 427	17 096	17 420	18 073	

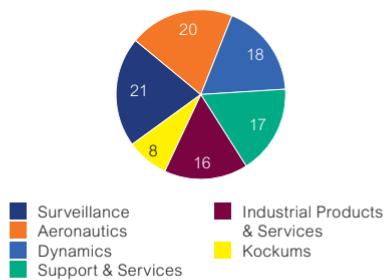
*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/SEK, p.7

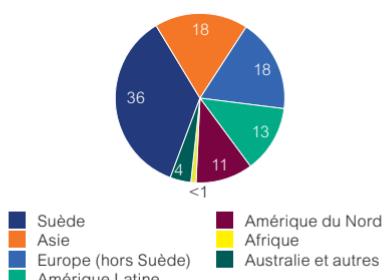
**Données retraitées

***Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)*



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



**PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT**



*Groupe Elbit Systems

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Saab atteint 35,4 MdSEK (3,3 Md€) en 2020, relativement stable en monnaie locale sur un an. Toutefois, la branche Industrial Products and Services, surtout tournée vers l'aéronautique civile et qui intervient notamment en sous-traitance d'Airbus et Boeing (aérostructures, avionique, etc.), enregistre une baisse de ses ventes de 10,8% en monnaie locale (hors effets de consolidation).
- ▶ Le groupe réalise 88% de son activité dans la défense en 2020. À l'exception de la branche Industrial Products and Services, la défense représente plus de 80% du chiffre d'affaires de chaque branche, et même 100% pour les branches Aeronautics et Kockums.

Marché national

- ▶ Saab génère 36% de son chiffre d'affaires sur le marché suédois en 2020. Le groupe est le partenaire privilégié de la FMV (Administration suédoise chargée du matériel de défense), en particulier dans les avions de combat et dans le naval de défense, et participe à tous les programmes militaires du pays. Saab doit notamment livrer 60 avions JAS 39 Gripen E commandés par la Suède en 2014.
- ▶ En décembre 2020, la FMV notification un contrat de 2,1 MdSEK (209 M€) sur 5 ans à Saab pour la fourniture de systèmes de défense antiaérienne. La commande comprend notamment des radars Giraffe 4A et la modernisation de radars Giraffe AMB actuellement en service au sein des Forces armées suédoises.
- ▶ Saab signe deux contrats avec la FMV en janvier 2021 : l'un portant sur la phase de définition destinée à la modernisation à mi-vie des 5 corvettes de type Visby de la Marine suédoise, l'autre portant sur la phase de définition destinée à la production de la prochaine génération de corvettes de type Visby. Le montant cumulé des deux contrats s'élève à 190 MSEK (18,9 M€).
- ▶ La FMV notification un contrat de 5,2 MdSEK (517 M€) à Saab en août 2021 pour poursuivre le développement et la production des 2 futurs sous-marin d'attaque de type A26 commandés en 2015. Les livraisons sont prévues en 2027 et en 2028.

Marchés export

- ▶ Le chiffre d'affaires à l'export de Saab s'établit à 22,8 MdSEK (2,1 Md€) en 2020, soit 64% du chiffre d'affaires.
- ▶ L'Armée de l'Air brésilienne présente officiellement en octobre 2020 la version brésilienne du JAS 39 Gripen, baptisée F-39 Gripen, un mois après le premier vol de l'appareil.
- ▶ Saab signe un contrat avec la Direction générale de l'armement (DGA) pour la modernisation de systèmes de défense, dont celle des radars Giraffe AMB en service dans les Forces armées françaises depuis 2001, dans le cadre du programme SCCOA (Système de commandement et de conduite des opérations aérospatiales).
- ▶ Les Emirats arabes unis notifient un contrat de 1,02 Md\$ (887 M€) à Saab pour la fourniture de 2 avions de surveillance GlobalEye supplémentaires d'ici 2025, des jets d'affaires Global 6000 (Bombardier) militarisés par Saab avec un radar Erieye, une suite de capteurs et un système C2. Le pays a déjà commandé 3 exemplaires de cet avion en 2015, dont le dernier a été livré en février 2021.
- ▶ Saab livre à Boeing les 2 premières sections de cellule arrière pour le futur avion d'entraînement T-7A Red Hawk de l'US Air Force en avril et en juillet 2021.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D totales de Saab s'établissent à 7,4 MdSEK (686 M€) en 2020, soit 21,0% du chiffre d'affaires. Les dépenses autofinancées représentent quant à elles 6,9% du chiffre d'affaires du groupe.
- ▶ À l'occasion du salon DSEI de Londres en septembre 2021, Saab présente une nouvelle version de son navire d'assaut rapide Combat Boat 90 (CB90), le CB90 NG, doté d'un nouveau système de management de combat, de nouveaux capteurs et d'une meilleure protection balistique.



SAFRAN

Motoriste aéronautique et équipementier (avions et hélicoptères civils et militaires) de premier plan à l'échelle mondiale, et 26^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Motoriste et systémier-équipementier

- ▶ Moteurs d'avions et d'hélicoptères, propulsion pour satellites et missiles
- ▶ Systèmes et équipements aéronautiques
- ▶ Optronique, avionique, navigation, électronique et logiciels critiques
- ▶ Systèmes de drones
- ▶ Systèmes de sécurité

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

Ross McInnes

Directeur général

Olivier Andriès

Directeur financier

Bernard Delpit

Pdt Safran Electronics & Defense

Martin Sion

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	SAF
Lieu de cotation	Euronext Paris
Capitalisation (M€)	50 930

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

État français	11,20%
Sagem SA Employee Stock Ownership Plan	7,25%
TCI Fund Management Ltd.	4,98%
Capital Research & Management Co. (World Investors)	4,40%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
ArianeGroup	50%	France
Roxel	50%	France
Lynred (ex-Sofradir)	50%	France
CFM International	50%	France
EuroProp International	32,2%	Allemagne
Initium Aerospace	50%	États-Unis

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)*

	2017**	2018	2019	2020
CA	15 953	21 050	24 640	16 498
Δ (%)	1,09%	31,95%	17,05%	-33,04%
Défense (%)***	≈ 20%	≈ 17%	≈ 16%	≈ 25%
Export (%)	83%	84%	80%	77%
Résultat d'exploitation	2 102	2 908	3 833	1 220
Marge opérationnelle	13,18%	13,81%	15,56%	7,39%
Résultat net****	2 393	1 981	2 665	844
Carnet de commandes	68 583	N/R	N/R	N/R
Effectifs	58 324	92 639	95 443	78 900

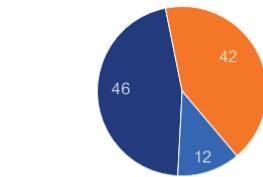
*Compte de résultat en données ajustées

**Données retraitées

***Chiffre d'affaires défense basé sur une estimation

****Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)*



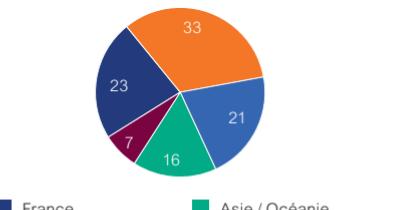
■ Propulsion aéronautique et spatiale

■ Équipements aéronautiques, Défense et Aerosystems

■ Aircraft Interiors

*Données ajustées

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)*



■ France

■ Amériques

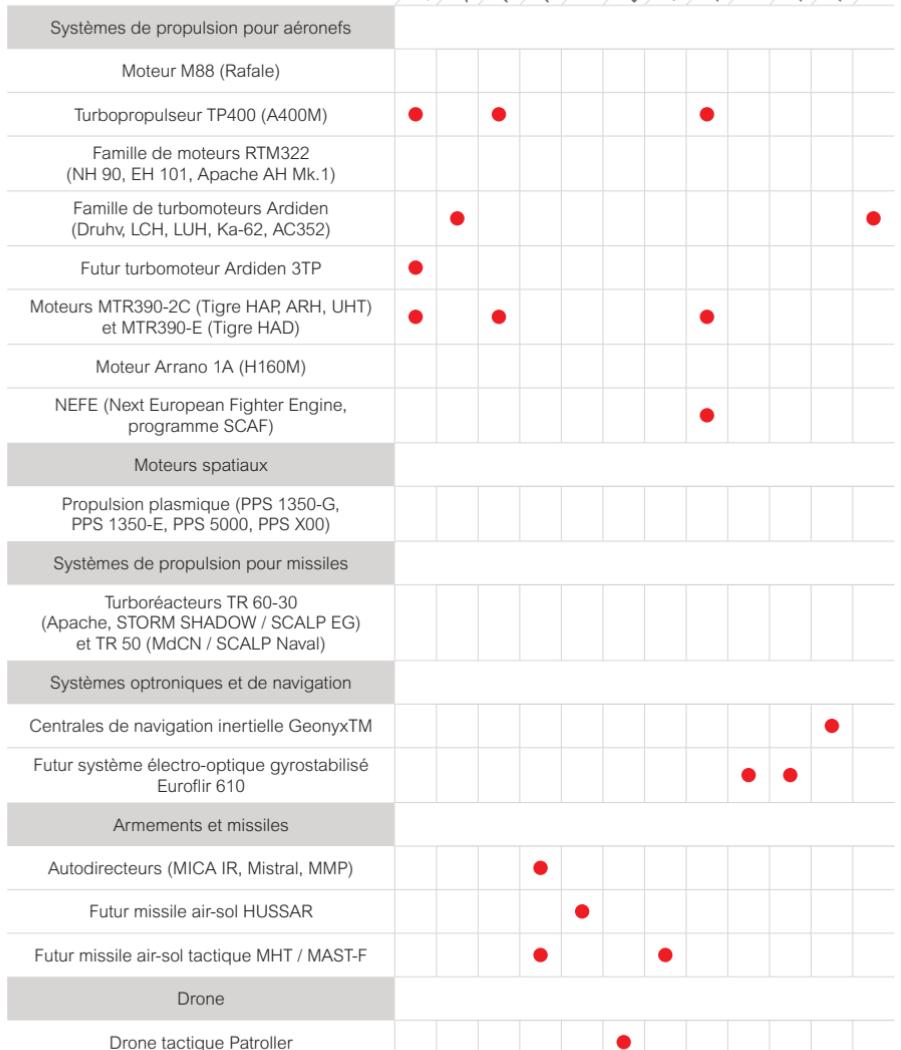
■ Europe (hors France)

■ Asie / Océanie

■ Afrique / Moyen-Orient

*Données ajustées

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT



*Groupe KNDS

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires ajusté de Safran atteint 16,5 Md€ en 2020, en baisse de 33% sur un an. Fournisseur des principaux avionneurs mondiaux, l'activité du groupe est fortement impactée par la crise liée au coronavirus. Safran réalise environ 25% de son activité dans la défense sur l'exercice, une part en hausse de 9 points par rapport à 2019, les activités de défense ayant été relativement plus résilientes depuis le début de la crise.
- ▶ En 2020, Safran réalise plus de 2 Md€ d'économies et reste bénéficiaire grâce à différentes mesures : baisse des effectifs (-17% sur un an), des engagements d'investissements (-67%) et des dépenses de R&D (-35%), fermeture de 4 usines, transferts de production, plans de restructuration, etc.
- ▶ Olivier Andriès succède à Philippe Petitcolin au poste de directeur général du groupe le 1^{er} janvier 2021.

Marché national

- ▶ En tant que fournisseur majeur d'équipements dans la défense, Safran bénéficie de plusieurs commandes de la France, dont 12 Rafale pour l'Armée de l'Air, 7 avions Falcon 2000 LXS Albatros pour la Marine nationale, 42 véhicules EBRC Jaguar pour l'Armée de Terre, 10 hélicoptères NH 90 pour les Forces spéciales.
- ▶ Fin 2020, le ministère des Armées lance le programme de développement du missile MHT/MAST-F (dont MBDA France est maître d'œuvre et dont Safran fournit le système de guidage) devant équiper à partir de 2028 les hélicoptères Tigre de 3^e génération de l'Armée de Terre.
- ▶ Suite à un accord signé en décembre 2019, MTU Aero Engines et Safran Aircraft Engines créent une coentreprise à 50/50 en avril 2021, baptisée EUMET (European Military Engine Team). Basée à Munich et dirigée par un directeur général nommé par Safran, la coentreprise est chargée du développement, de la production et du support après-vente du moteur NEFE (Next European Fighter Engine) du futur avion de combat européen NGF. En avril 2021, ITP Aero (filiale espagnole de Rolls-Royce) rejoint également le programme en tant que partenaire majeur. Selon l'accord passé, la charge industrielle pour développer le moteur NEFE sera répartie à parts égales entre la France, l'Allemagne et l'Espagne.
- ▶ En août 2021, le ministère des Armées notifie à Safran le contrat Boléro portant sur la maintenance des moteurs M88 de ses Rafale jusqu'à fin 2030. Ce contrat prévoit le soutien technique, la fourniture de pièces et de modules neufs ou réparés et la maintenance des moyens de soutien étatiques.
- ▶ En octobre 2021, Safran annonce avoir conclu avec succès une série de tests d'essais en vol du drone tactique de longue endurance Patroller, dont la livraison initialement prévue en 2020 avait été repoussée suite à un accident survenu en vol fin 2019. 14 unités devraient être commandées par l'Armée de Terre en 2022.

Marchés export

- ▶ Safran réalise 77% de son chiffre d'affaires à l'export en 2020.
- ▶ En tant que fournisseur d'équipements, le groupe bénéficie de plusieurs commandes à l'international, dont 31 hélicoptères NH90 NFH Sea Tiger pour l'Allemagne et 66 avions Rafale (dont 24 d'occasion) pour la Grèce, l'Égypte et la Croatie.
- ▶ Safran remporte plusieurs contrats à l'export en 2021, en particulier pour la fourniture de 8 viseurs optroniques Paseo XLR pour les 4 futures frégates de classe Tamandaré de la Marine brésilienne et pour le renouvellement du contrat de maintenance des 30 moteurs Makila des hélicoptères H225M de l'Armée de l'Air malaisienne.
- ▶ En mai 2021, le groupe signe par ailleurs un accord avec Bell (groupe Textron) pour fournir les trains d'atterrissement de l'hélicoptère V-280 Valor, actuellement en compétition avec le SB-1 Defiant de Boeing et Lockheed Martin dans le cadre du programme Future Long-Range Assault Aircraft de l'US Army.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 864 M€ en 2020, soit 5,2% du chiffre d'affaires.



TECHNICATOME

Acteur majeur de la propulsion nucléaire navale, issu de la cession par Areva, en mars 2017, de sa participation majoritaire dans Areva TA à un consortium mené par l'IAPE

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Concepteur de réacteurs nucléaires compacts

- ▶ Propulsion nucléaire navale
- ▶ Ingénierie des installations nucléaires de défense
- ▶ Ingénierie de conception et de réalisation
- ▶ Simulation de réacteurs et modélisation de phénomènes physiques
- ▶ Services et MCO
- ▶ Nucléaire civil (SMR et réacteurs de recherche)

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	372	398	420	400	
Δ (%)	11,71%	6,99%	5,53%	-4,76%	
Défense (%)	N/R	≈ 80%	≈ 75%	≈ 80%	
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R	
Résultat d'exploitation	48	57	72	76	
Marge opérationnelle	12,90%	14,32%	17,14%	19,00%	
Résultat net	44	41	51	57	
Carnet de commandes	N/R	≈ 1 000	≈ 1 000	≈ 1 000	
Effectifs	≈ 1 540	≈ 1 610	≈ 1 700	≈ 1 700	

GOUVERNANCE

Président-directeur général	Loïc Rocard
Directeur général adjoint	Olivier Huet
Directeur des réacteurs de défense	Bernard Gauducheauf

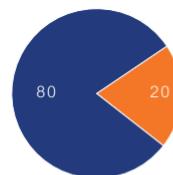
STRUCTURE DU CAPITAL

Symbol	
Lieu de cotation	Groupe non coté
Capitalisation	

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Agence des Participations de l'État (APE)	50,32%
Naval Group	20,32%
CEA	20,32%
EDF	9,03%

CA PAR BRANCHES (EN %)



■ Propulsion nucléaire et défense ■ Nucléaire civil et défense

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Arcys	51%	France

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS

	CEA	Naval Group	Thales	Safran	MBDA	Chantiers de l'Atlantique	ArianeGroup	EDF
Propulsion nucléaire navale								
Programme Barracuda (SNA type Suffren)	●	●	●	●	●			
Programme RES (réalisation et exploitation du réacteur d'essais à terre de la propulsion nucléaire française et de ses installations connexes)	●							
Futur sous-marin nucléaire lanceur d'engin SNLE 3G	●	●	●				●	
Futur porte-avions de nouvelle génération PA-Ng	●	●	●		●	●		
Services et MCO								
Maintenance et rechargement des chaufferies embarquées sur les navires à propulsion nucléaire		●						
Ingénierie de soutien aux infrastructures de défense								
Assistance à la maîtrise d'ouvrage des infrastructures des bases navales de Toulon et de Brest								
MCO des infrastructures des bases navales de Brest et de l'Île Longue								
Assistance à l'ingénierie et à l'exploitation du Laser MégaJoule (programme Simulation)	●							
Nucléaire civil								
Small Modular Reactor (SMR, projet NUWARD)	●	●						●
Réacteur de recherche Jules Horowitz (RJH)	●							

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de TechnicAtome s'établit à 400 M€ en 2020 (-4,8% sur un an), dont environ 80% dans le domaine de la défense. Le groupe atteint un niveau de rentabilité de 14% et dispose d'un carnet de commandes d'environ 1 Md€ en fin d'exercice, soit 2,5 années de chiffre d'affaires.
- ▶ Le groupe est un acteur majeur de la propulsion nucléaire navale (sous-marins de la Marine nationale et porte-avions Charles de Gaulle et PA-Ng). Dans le nucléaire civil, il participe à des grands projets, dont la conception d'un petit réacteur de puissance modulaire (SMR - Small Modular Reactor).
- ▶ Face à un plan de charge comprenant la réalisation de 10 à 15 chaufferies nucléaires en 30 ans, Technicatome crée une Direction des programmes neufs pour gérer en particulier la coordination entre les équipes intervenant sur ses grands projets militaires et les partenariats avec ses fournisseurs.
- ▶ Le groupe prévoit par ailleurs le recrutement de 150 à 170 personnes en 2021 (essentiellement des ingénieurs et des techniciens) afin d'accompagner la croissance de son activité.

Marché national

- ▶ Technicatome intervient sur le programme Barracuda, qui prévoit la réalisation d'ici 2030 de 6 sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) de nouvelle génération. Le groupe est en charge de la conception/production des chaufferies nucléaires de propulsion, de leur système de soutien et de leur combustible. TechnicAtome intervient par ailleurs dans l'assistance à la maîtrise d'ouvrage des infrastructures des bases navales de Toulon et de Brest. Le groupe est notamment responsable de l'élaboration des programmes d'adaptation des infrastructures (bassins).
- ▶ Fin 2020, la Direction générale de l'armement (DGA) réceptionne puis transfère à la Marine nationale le 1^{er} SNA de nouvelle génération (Suffren), après l'achèvement des essais dans le cadre de sa qualification globale. L'admission au service actif du SNA est prévue en 2021, après des essais relatifs à ses performances militaires. En juillet 2021, Naval Group et le Service de Soutien de la Flotte signent un contrat de plus de 3 ans portant sur le maintien en condition opérationnelle des SNA de type Rubis et Suffren de la Marine nationale. Le groupe s'appuiera notamment sur TechnicAtome pour le MCO des chaudières nucléaires.
- ▶ En janvier 2021, TechnicAtome débute les travaux de contrôle et remise à niveau de plus de 200 équipements sur la chaufferie nucléaire du SNLE Le Terrible dans le cadre de sa première indisponibilité périodique pour entretien et réparation. Arcys (co-entreprise détenue à 51% par Technicatome et à 49% par Framatome) intervient notamment sur le contrôle-commande et l'électronique de puissance.
- ▶ En mars 2021, la ministre des Armées notifie le contrat d'avant-projet sommaire (estimé à 200 M€) du porte-avions de nouvelle génération (PA-Ng). Le programme fait intervenir Naval Group (architecte d'ensemble), Chantiers de l'Atlantique (responsable de la construction) et TechnicAtome (conception/réalisation des chaufferies nucléaires de propulsion, de leur système de soutien et de leur combustible).
- ▶ En mars 2021, la ministre des Armées lance également la réalisation du programme de 4 sous-marins nucléaires lanceurs d'engins de 3^e génération (SNLE 3G) destinés à remplacer les SNLE type Le Triomphant à partir de 2035. Naval Group est le maître d'œuvre de la construction globale des sous-marins, en cocontrainte avec TechnicAtome qui est en charge des chaudières nucléaires. Un premier marché, couvrant notamment les études de développement, devrait être notifié en 2021.

Technologies et Innovations

- ▶ Mené en collaboration avec le CEA, Naval Group et EDF, le projet Nuward prévoit la production en série de SMR à partir de 2030. Il pourrait offrir à TechnicAtome et à Naval Group des opportunités de développement dans le secteur civil et militaire (production d'énergie pour des sites isolés).



TELEDYNE

Groupe à l'activité dual, équipementier et fournisseur de modules et composants dans la défense, et acquéreur depuis mai 2021 de son compatriote FLIR Systems

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Équipementier et fournisseur de composants

- ▶ Équipements et composants pour plateformes aéronautiques
- ▶ Équipements et composants pour missiles et pour systèmes de défense ou de combat
- ▶ Systèmes navals
- ▶ Spatial

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

R. Mehrabian

Directeur général

A. Pichelli

Directeur branche Aerospace & Defense Electronics

G. C. Bobb III

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	TDY
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	20 979

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

T. Rowe Price Associates, Inc. (Investment Management)	13,00%
The Vanguard Group, Inc.	10,40%
SSgA Funds Management, Inc.	4,57%
Janus Capital Management LLC	3,67%

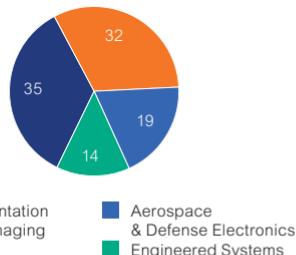
DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	2 304	2 457	2 825	2 702
Δ (%) [\$]*	21,11%	11,44%	9,02%	-2,45%
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Export (%)	29%	30%	31%	33%
Résultat d'exploitation	285	353	439	420
Marge opérationnelle	12,36%	14,36%	15,54%	15,56%
Résultat net	201	283	359	352
Carnet de commandes	1 043	1 370	1 513	1 386
Effectifs	10 340	10 850	11 790	10 670

*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/\$, p.7

CA PAR BRANCHES (EN %)

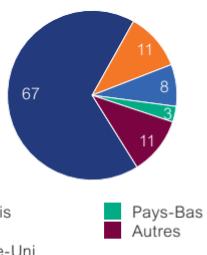


PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS*

Nom	%	Pays (siège)
Aucune coentreprise militaire identifiée		

*Aucune coentreprise militaire identifiée

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Ebit Systems	Raytheon Technologies*	L3Harris Technologies*	Lockheed Martin	Martin-Baker	United Launch Alliance**	Northrop Grumman	Aerojet Rocketdyne	Thales Alenia Space	Boeing
Systèmes et composants pour plateformes aéronautiques										
Composants et sous-systèmes pour viseur de casque Joint Helmet Mounted Cueing System (JHMCS) (F-16, F/A-18, F-15)	●	●								
Émetteurs-récepteurs à fibre optique pour avion de combat F-35			●							
Séquenceurs pour sièges éjectables d'avions de combat (F15, F16, F/A-18, F22, F-35)	●			●						
Systèmes et composants pour missiles et pour systèmes de défense ou de combat										
Module de lancement SSMM (Surface-to-Surface Missile Module) (frégates LCS)		●								
Systèmes de refroidissement du radar d'alerte avancée AN/TPY-2		●								
Missiles balistiques "Zombies"		●								
Tubes à ondes progressives (TWT) du système de combat AEGIS				●						
Systèmes navals										
Planeur sous-marin autonome Slocum G3 (programme LBS-G)										
Drones sous-marins Gavia et SeaRaptor										
Futur propulseur sous-marin pour nageurs de combat MK11 (SWCS)										
Spatial										
LVSA (Launch Vehicle Stage Adapter) du lanceur spatial super-lourd Space Launch System (SLS)					●	●	●	●		
Capteurs d'images des futurs satellites d'observation Sentinel (programme Copernicus)							●			
Charges utiles										

*Fusion entre Raytheon et UTC

**Fusion entre L3 Technologies et Harris Corporation

***Coentreprise entre Boeing et Lockheed Martin

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Teledyne atteint 3,1 Md\$ (2,7 Md€) en 2020, en baisse de 2,5% en monnaie locale sur un an. Seule la branche Engineered Systems affiche une hausse de son activité (+10,9%), les 3 autres (Instrumentation, Digital Imaging et Aerospace & Defense Electronics) enregistrant un recul.
- ▶ La branche Aerospace & Defense Electronics, qui concentre 19% du chiffre d'affaires du groupe en 2020, réalise une part importante de son activité dans la défense. Les autres activités du groupe dans le domaine militaire sont réparties au sein des 3 autres branches.
- ▶ Suite à l'échec du rachat du Français Photonis, Teledyne acquiert en mai 2021 FLIR Systems pour un montant de 8,2 Md\$ (6,8 Md€), un groupe présent dans la défense, la sécurité et l'imagerie thermique qui réalise un chiffre d'affaires de 1,9 Md\$ (1,7 Md€) en 2020, dont 40% dans la défense. 88^e acteur mondial, FLIR Systems propose notamment des systèmes de surveillance aux frontières, de patrouille maritime, de détection des menaces, de recherche et sauvetage, etc. (systèmes aéroportés, drones, capteurs au sol, radars, binoculaires thermiques, détecteurs CBRNE, etc.), et emploie un peu plus de 4 000 personnes.
- ▶ En juillet 2021, la filiale Teledyne CARIS noue un partenariat avec la Nippon Foundation et l'Institut hydrographique britannique (UKHO) pour réaliser une carte des fonds marins d'ici 2030 (projet Seabed 2030).

Marché national

- ▶ Le groupe réalise 67% de son chiffre d'affaires sur le marché américain en 2020 (y compris procédures FMS), une part en baisse sur les 3 dernières années (-4 points depuis 2017). Les ventes au gouvernement américain, le premier client de Teledyne, représentent un peu plus du quart du chiffre d'affaires du groupe.
- ▶ Teledyne intervient sur plusieurs programmes aéronautiques majeurs. Le groupe fournit notamment des composants et sous-systèmes pour le viseur de casque Joint Helmet Mounted Cueing System (JHMCS) destiné aux pilotes des avions de combat F-15, F-16 et F/A-18, en sous-traitance d'Elbit Systems et Collins Aerospace (Raytheon Technologies). Teledyne intervient également sur le programme F-35, en sous-traitance de L3Harris Technologies, responsable de l'avionique et des systèmes de communication de l'avion de combat.
- ▶ En novembre 2020, la filiale Teledyne Brown Engineering signe un contrat de 85 M\$ (71 M€) avec la NASA pour la fourniture de 2 LVSA du lanceur spatial super-lourd Space Launch System (SLS) pour les missions lunaires habitées Artemis II (prévue en 2023) et Artemis III (prévue en 2024).
- ▶ Teledyne Brown Engineering remporte un contrat d'un montant de 18 M\$ (15 M€) en janvier 2021 auprès de Northrop Grumman pour la fourniture de 4 modules de lancement SSMM pour les frégates LCS de l'US Navy.
- ▶ En juillet 2021, l'US Navy nomme un contrat de 27 M\$ (23 M€) à Teledyne Brown Engineering pour la production sur 5 ans d'un nombre non précisé de planeurs sous-marins autonomes Slocum G3 dans le cadre du programme LBS-G (Littoral Battlespace Sensing-Glider).

Marchés export

- ▶ Teledyne génère 33% de ses revenus à l'export en 2020. Le Canada, le Royaume-Uni et les Pays-Bas sont les principaux marchés du groupe à l'étranger. L'essentiel du chiffre d'affaires réalisé dans ces marchés provient du domaine civil.
- ▶ En mai 2021, la filiale Teledyne Marine signe un contrat avec la société norvégienne Argeo pour la fourniture de 2 drones sous-marins SeaRaptor 6000 avec des livraisons en 2022.

Technologies et Innovations

- ▶ Les axes d'innovation du groupe dans la défense portent principalement sur les systèmes de missiles, les systèmes navals et les semi-conducteurs.



TEXTRON

Groupe à l'activité duale, présent en particulier dans l'aéronautique militaire (aéronef à rotors basculants V-22 Osprey, hélicoptères UH-1Y et AH-1Z), et 35^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier

- ▶ Hélicoptères civils et militaires
- ▶ Avions militaires et jets d'affaires
- ▶ Systèmes sans pilote (drones aériens, drones de surface, drones terrestres)
- ▶ Systèmes d'armes
- ▶ Formation, entraînement
- ▶ Industries (E-Z-GO, Greenlee, Jacobsen, Kautex)
- ▶ Finance

GOUVERNANCE

Président-directeur général

Scott C. Donnelly

Directeur exécutif

Textron Aviation

Ron Draper

Directeur exécutif Bell

Mitch Snyder

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	TXT
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	16 693

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

T. Rowe Price Associates, Inc. (Investment Management)	15,60%
The Vanguard Group, Inc.	10,30%
Invesco Advisers, Inc.	4,85%
SSGa Funds Management, Inc.	4,47%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Textron Airland	50,0%	États-Unis
Bell-Boeing	50,0%	États-Unis
Cessna-AVIC Aircraft (Zhuhai)	N/R	Chine
Cessna-AVIC Aircraft (Shijiazhuang)	N/R	Chine
TFS/Tri-Star	80,0%	Taiwan

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

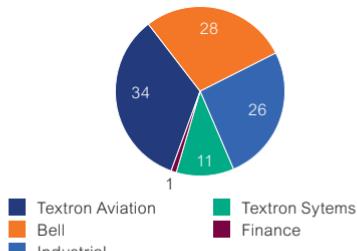
	M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	12 565	11 831	12 170	10 202	
Δ (%) [\$]*	2,97%	-1,59%	-2,45%	-14,52%	
Défense (%)	22%	24%	24%	30%	
Export (%)	38%	38%	34%	32%	
Résultat d'exploitation**	1 035	1 073	1 134	658	
Marge opérationnelle	8,24%	9,07%	9,32%	6,45%	
Résultat net	272	1 035	728	271	
Carnet de commandes	5 992	7 945	8 751	7 743	
Effectifs	≈37 000	≈35 000	≈35 000	≈33 000	

* Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

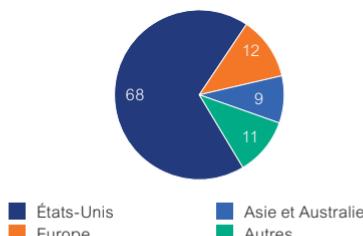
Voir taux de change €/\$, p.7

**Segment profit

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



**PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT**

Boeing Lockheed Martin Raytheon Technologies* L3Harris Technologies* AirLand Enterprises* Rolls-Royce FLIR Systems Northrop Grumman Spirit Aero System GE Aviation Pilatus

Bell Helicopter (hélicoptères)	Boeing	Lockheed Martin	Raytheon Technologies*	L3Harris Technologies*	AirLand Enterprises*	Rolls-Royce	FLIR Systems	Northrop Grumman	Spirit Aero System	GE Aviation	Pilatus
Aéronef à rotors basculants V-22 Osprey	●					●					
Hélicoptère de manœuvre et d'assaut UH-1Y Venom							●	●			
Hélicoptère d'attaque AH-1Z Viper	●	●					●		●		
Futur hélicoptère de manœuvre et d'assaut V-280 Valor	●							●		●	
Futur hélicoptère d'attaque et de reconnaissance Bell 360 Invictus		●	●						●		
Textron Aviation (Cessna, Beechcraft, Scorpion)	Boeing	Lockheed Martin	Raytheon Technologies*	L3Harris Technologies*	AirLand Enterprises*	Rolls-Royce	FLIR Systems	Northrop Grumman	Spirit Aero System	GE Aviation	Pilatus
Avion d'entraînement T-6C Texan II										●	
Avion d'attaque léger AT-6 Wolverine	●	●	●							●	
Avion de surveillance et de reconnaissance King Air 350 ISR		●									
Avion pour opérations spéciales Citation Latitude (missions ISR, inspection de vol)											
Avion d'attaque léger et ISR Scorpion					●						
Textron Systems (systèmes aériens, navals et terrestres)	Boeing	Lockheed Martin	Raytheon Technologies*	L3Harris Technologies*	AirLand Enterprises*	Rolls-Royce	FLIR Systems	Northrop Grumman	Spirit Aero System	GE Aviation	Pilatus
Drone tactique Shadow Block III											
Mini-drone Aerosonde HQ											
Drone de surface CUSV											
Aéroglisseur de débarquement amphibie SSC (Ship-to-Shore Connector)		●			●						
Véhicule de combat robotisé Ripsaw M5						●					
Textron Systems (systèmes d'entraînement et systèmes d'armes)	Boeing	Lockheed Martin	Raytheon Technologies*	L3Harris Technologies*	AirLand Enterprises*	Rolls-Royce	FLIR Systems	Northrop Grumman	Spirit Aero System	GE Aviation	Pilatus
Programme d'entraînement de pilotes ADAIR (Adversary Air Services) de l'US Air Force											
Fusils d'assaut 6.8 MM Rifle et 6.8 MM Automatic Rifle											

*Fusion entre Raytheon et UTC **Fusion entre L3 Technologies et Harris Corporation

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Textron réalise un chiffre d'affaires de 11,7 Md\$ (10,2 Md€) en 2020, en baisse de 14,52% sur un an en monnaie locale. En 2020, l'activité du groupe est fortement impactée par la crise sanitaire (Covid-19), en particulier au sein des branches Textron Aviation (baisse des livraisons d'avions et de la demande de services de maintenance) et Industrial (fermeture de sites de production et recul des ventes de véhicules spécialisés).
- ▶ Face à l'impact de la crise sanitaire sur ses activités civiles, le groupe lance un plan de restructuration au 2nd trimestre 2020. Celui-ci prévoit la suppression d'environ 2 700 postes, soit 8% des effectifs totaux, principalement dans les branches Textron Aviation et Industrial.
- ▶ Les activités défense représentent 30% du chiffre d'affaires en 2020, une part en hausse de 6 points sur un an.

Marché national

- ▶ Textron réalise 68% de son activité sur son marché domestique en 2020. Le groupe est un partenaire clé de l'Armée américaine grâce notamment au monopole dont il dispose dans les aéronefs à rotors basculants avec le V-22 Osprey (produit en partenariat avec Boeing).
- ▶ En novembre 2020, l'US Navy et l'US Marine Corps prolongent le contrat d'ATAC (Textron Systems) pour la fourniture de services de formation pour les pilotes d'avions de combat dans le cadre du programme Fighter Jet Services (FJS). ATAC fournira jusqu'à 8 500 heures de formation par an sur une durée d'environ 5 ans, pour un montant maximal de 441 M\$ (386 M€). L'entraînement sera assuré par la flotte d'ATAC (Mirage F1, F-21 Kfir et Mk-58 Hawker Hunter) et doit débuter au printemps 2021.
- ▶ En mars 2021, Textron Systems remporte un contrat d'un montant maximal de 607 M\$ (506 M€) auprès de l'US Army pour la modernisation de drones Shadow Block II en configuration Block III.
- ▶ Bell fait partie des deux derniers acteurs en lice, aux côtés de Sikorsky (groupe Lockheed Martin), pour réaliser le futur hélicoptère de manœuvre et d'assaut de l'US Army (programme FLRAA, Future Long Range Assault Aircraft). Bell présente le V-280 Valor et Sikorsky le SB>1 Defiant, en partenariat avec Boeing. La décision finale est attendue au 3rd trimestre 2022. Bell et Sikorsky sont également en concurrence sur le programme de futur hélicoptère d'attaque et de reconnaissance de l'US Army (programme FARA, Future Assault and Reconnaissance Aircraft). Bell présente l'hélicoptère Bell 360 Invictus (basé sur le design du Bell 525 Relentless) et Sikorsky le Raider X (dérivé du S-97 Raider). La décision finale est attendue au plus tard en 2023.
- ▶ Textron Systems propose également le drone Aerosonde HQ dans le cadre du programme de futur drone tactique de l'US Army (programme FTUAS, Future Tactical Unmanned Aerial System), dont le contrat devrait être attribué en 2025. Enfin, Textron Systems est en lice, face à Sig Sauer et General Dynamics, pour fournir les futurs fusils d'assaut de l'US Army dans le cadre du programme Next Generation Squad Weapon (NGSW). Une décision est attendue d'ici la fin de l'année 2021.

Marchés export

- ▶ Textron réalise 32% de son activité à l'export en 2020, principalement en Europe et en Asie-Pacifique.
- ▶ En septembre 2020, la filiale Textron Aviation Defense remporte un contrat de 162 M\$ (142 M€) avec l'Armée de l'Air thaïlandaise pour la fourniture de 12 avions d'entraînement T-6C Texan II. Fin 2020, la Tunisie confirme également l'achat de 8 avions d'entraînement T-6C Texan II (contrat estimé à 234 M\$ (209 M€)).
- ▶ En juillet 2021, Bell débute la production du premier hélicoptère de manœuvre et d'assaut UH-1Y Venom destiné à l'export. Il s'agit du premier des 8 hélicoptères UH-1Y Venom qui seront fournis à la République Tchèque dans le cadre d'un contrat de 272 M\$ (241 M€) signé avec l'US Navy en 2020 et qui comprend également la fourniture de 4 hélicoptères d'attaque AH-1Z Viper.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 549 M\$ (481 M€) en 2020.



THALES

Groupe à l'activité duale, spécialiste des systèmes électroniques complexes, occupant le 16^e rang mondial des acteurs de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Systémier-équipementier

- ▶ Systèmes et équipements aéronautiques
- ▶ Capteurs, systèmes et communications
- ▶ Systèmes d'armes et de munitions
- ▶ Entraînement et simulation
- ▶ Espace (voir Fiche Thales Alenia Space)
- ▶ Cybersécurité

GOUVERNANCE

Président-directeur général

Patrice Caine

Secrétaire générale

Isabelle Simon

DG adjoint Systèmes
de mission de défense

Philippe Duhamel

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbole	HO
Lieu de cotation	NYSE Euronext
Capitalisation (M€)	17 262

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

État français	25,7%
Dassault Aviation SA	24,6%
T. Rowe Price International Ltd.	2,30%
Salariés	2,18%

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Naval Group	35%	France
Thales Alenia Space	67%	France
Telespazio	33%	Italie
Elettronica	33%	Italie
Diehl Aerospace	49%	Allemagne
Lynred (ex-Sofradir)	50%	France
TRS AMDC2	50%	France
AirTanker Holdings	13%	Royaume-Uni
Athea*	50%	France

*Coentreprise créée entre Thales et Atos en mai 2021

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

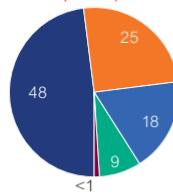
	M Euros	2017*	2018*	2019	2020
CA	15 228	15 855	18 401	16 989	
Δ (%)	2,30%	4,12%	16,06%	-7,67%	
Défense (%)**	50%	49%	45%	48%	
Export (%)	76%	75%	76%	75%	
Résultat d'exploitation	1 365	1 685	2 008	1 352	
Marge opérationnelle	8,96%	10,63%	10,91%	7,96%	
Résultat net***	840	1 178	1 405	937	
Carnet de commandes	32 064	32 329	33 839	34 430	
Effectifs	64 860	66 135	82 605	80 702	

*Données retraitées

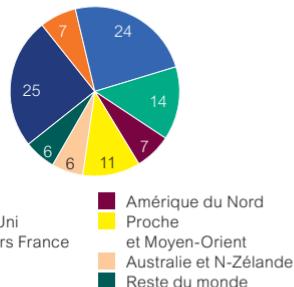
**Chiffre d'affaires de la branche Défense et sécurité

***Résultat net part du groupe

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

Elbit Systems
MBDA
Dassault Aviation
Raytheon Technologies
Indra Sistemas
Hensoldt
Naval Group
Nexter*
Boeing
Airbus

Systèmes de combat et électronique embarquée

Système de guerre électronique SPECTRA



Radar AESA RBE-2



Nacelle de désignation optronique TALIOS



Viseurs de casque TopOwl et Scorpion

Électronique de défense pour le futur avion de combat
NGF (programme SCAF)



Projet d'étude amont Man Machine Teaming



Systèmes de mission et de surveillance

Radios logicielles CONTACT et SYNAPS

Drone ISTAR Watchkeeper WK450



Programme ARCHANGE
(développement des capteurs de la charge utile)



Radars et capteurs

Radars et capteurs Ground Master et Ground Fire



Radar Sea Fire



Missiles, armes et munitions

Systèmes de défense aérienne
RAPIDFire et RAPIDFire Naval



Systèmes de guidage pour missiles (Aster, MICA)



Système de défense antimissile sol-air SAMP/T



Véhicules militaires

Véhicule blindé 4x4 Bushmaster

Véhicule tactique léger 4x4 Hawkei



Cybersécurité

Stormshield Data Security



*Fusion entre Raytheon et UTC **Groupe KNDS

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Thales atteint 17 Md€ en 2020, en baisse de 7,7% sur un an, en raison de l'impact de la crise sanitaire. La branche Aérospatial enregistre en particulier une baisse de près d'un quart de ses revenus, pénalisée par la chute de la demande sur le marché de l'aéronautique civile (avionique de vol, systèmes multimédia et connectivité de cabine) et par les décalages d'appels d'offre dans le domaine spatial. Les ventes de la branche Défense & sécurité (48% du chiffre d'affaires global) reculent quant à elles de 2,2% sur un an.
- ▶ Le groupe réalise environ 850 M€ d'économies en 2020, grâce au plan d'adaptation mis en place pour faire face à la crise. À fin 2020, le carnet de commandes atteint par ailleurs le niveau record de 34,4 Md€.
- ▶ En mai 2021, Thales et Atos créent une société commune, Althea, pour proposer des solutions souveraines en matière de big data et d'intelligence artificielle pour les secteurs de la défense, du renseignement et de la sécurité intérieure. Le groupe conclut également en juin 2021 un accord pour acquérir les activités d'aide à la navigation de l'Américain Moog. Thales annonce par ailleurs la cession des activités de la branche Transport (signalisation ferroviaire notamment) au Japonais Hitachi Rail en août 2021. L'opération, dont le montant est évalué à 1,66 Md€, devrait être finalisée début 2023.

Marché national

- ▶ Thales, qui réalise un quart de ses ventes en France, est un partenaire incontournable de Dassault Aviation (avion de combat Rafale, programme ARCHANGE, etc.) et de Naval Group (frégates FDI et FREMM, etc.).
- ▶ Thales, Arquus et Nexter (KNDS) sont en charge du programme Scorpion destiné notamment à doter l'Armée de Terre de véhicules blindés à roues. 1 872 VBMR Griffon et 300 EBRC Jaguar seront livrés d'ici 2030, dont la moitié d'ici 2025. Malgré la crise sanitaire, aucun retard de livraison n'a été enregistré en 2020.
- ▶ Le groupe enregistre plusieurs commandes auprès des Forces Armées en 2020-2021 : réalisation de la deuxième partie du segment sol du système Syracuse IV, fourniture de 3 000 jumelles O-NYX, de viseurs de casques Scorpion et de visualisations têtes latérales numériques pour les avions Rafale, etc.
- ▶ Après plusieurs mois de négociations, un accord est finalisé entre l'Allemagne, l'Espagne et la France en mai 2021 pour le lancement de la phase 1B de définition d'un démonstrateur du programme SCAF, qui représentera un investissement de 3,5 Md€. La charge de travail et la gouvernance du programme sont réparties à parts égales entre les 3 États. Thales interviendra en tant que partenaire sur le pilier Cloud de combat aux côtés d'Indra Sistemas et d'Airbus D&S GmbH (leader) et sur le pilier Capteurs aux côtés du consortium FCMS (Hensoldt, Rohde&Schwarz, Diehl and ESG) et d'Indra Sistemas (leader).

Marchés export

- ▶ Thales, qui génère 75% de son activité à l'export, mène une stratégie de développement multidomestique privilégiant l'implantation physique à l'étranger et des systèmes incorporant un fort contenu local.
- ▶ Thales participe avec Nexter et Arquus au programme CaMo (Capacité Motorisée) portant sur la fourniture, à partir de 2025, de 60 EBRC Jaguar et 382 VBMR Griffon à l'Armée belge. Ce contrat de 1,6 Md€ comprend des prestations d'entraînement, de formation et d'entretien.
- ▶ Fin 2020, Indra Sistemas et Thales signent un partenariat pour proposer ensemble une nouvelle génération de systèmes de communications tactiques aux Forces armées espagnoles. Ces systèmes seront notamment basés sur la famille de radios logicielles tactiques haut débit SYNAPS de Thales.
- ▶ Thales remporte plusieurs contrats à l'export en 2021 dans le domaine militaire : fourniture de radars multimissions pour les Marines belge et néerlandaise, de systèmes radio portatifs pour l'US Army, de systèmes de détection de tir pour l'Armée britannique, de sonars de lutte anti-sous-marin pour 4 Marines, etc.

Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 1 Md€ en 2020, en baisse de 6,6% sur un an.



THALES ALENIA SPACE

Groupe franco-italien majoritairement détenu par Thales, un des leaders mondiaux des satellites, des infrastructures spatiales et des systèmes de navigation spatiale

DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Plateformiste et systémier-équipementier
- ▶ Plateformes satellitaires (bus)
- ▶ Systèmes de contrôle au sol
- ▶ Systèmes électroniques, de propulsion et de sauvegarde
- ▶ Charges utiles
- ▶ Systèmes spatiaux habités
- ▶ Systèmes de transport spatial

GOUVERNANCE

Directeur général
Directeur financier

Hervé Derrey
Éric Manzon

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole
Lieu de cotation
Capitalisation

Groupe non coté

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Thales	66,66%
Leonardo	33,33%

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	≈ 2 600	≈ 2 500	≈ 2 150	≈ 1 850
Δ (%)	≈ 8%	≈ -3,8%	≈ -14%	≈ -14%
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat d'exploitation	N/R	N/R	N/R	N/R
Marge opérationnelle	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat net	N/R	N/R	N/R	N/R
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R
Effectifs	≈ 7 980	≈ 8 000	≈ 7 700	≈ 7 700

CA PAR BRANCHES (EN %)



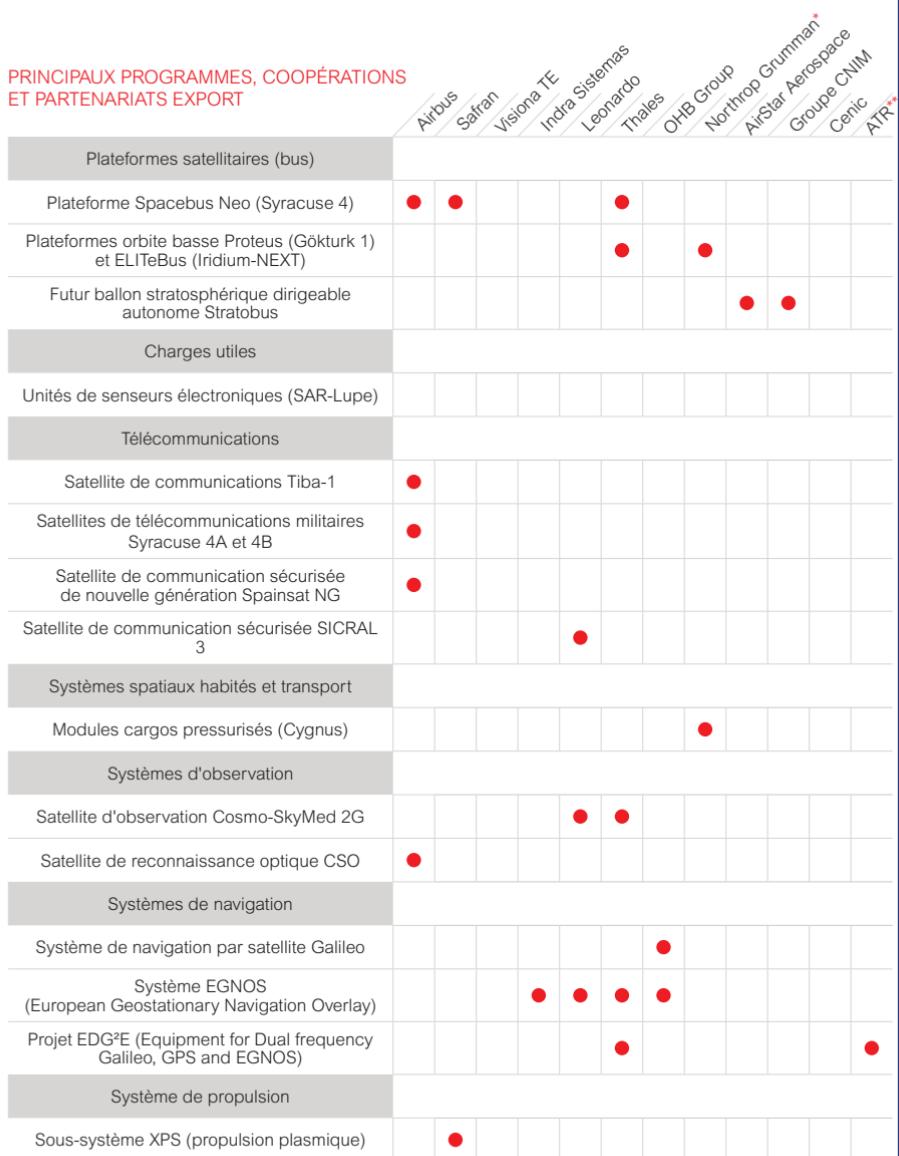
PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Pyxalis	15,53%	France
AirStar Aerospace	8,61%	France
Altec	63,75%	Italie
RASCOMSTAR	12,36%	Maurice
Universum Space Technologies	40%	Russie
LeoStella	50%	États-Unis
NorthStar Earth and Space	12,5%	Canada

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT



*Branche Innovation Systems, ex-Orbital ATK **Coentreprise entre Airbus et Leonardo

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Thales Alenia Space réalise un chiffre d'affaires d'environ 1,9 Md€ en 2020, en baisse de 14% sur un an. Outre la forte concurrence sectorielle et l'atonie des commandes de satellites de télécommunications géostationnaires, l'activité est impactée par les décalages d'appels d'offre induits par la crise sanitaire.
- ▶ Malgré plusieurs succès commerciaux dans les domaines de l'observation de la Terre et de l'exploration spatiale, les prises de commandes enregistrées par Thales Alenia Space diminuent en 2020 (-5% à périmètre et taux de change constants).
- ▶ Les perspectives pour l'année 2021 sont mieux orientées, grâce au gain de contrats majeurs au premier trimestre. Thales Alenia Space est notamment choisi par le Canadien Telesat en février 2021 pour fournir les 298 satellites de sa nouvelle constellation Lightspeed dans le cadre d'un contrat de 3 Md\$ (2,5 Md€).
- ▶ En 2021, Thales Alenia Space inaugure un hall d'intégration de satellites à Tres Cantos en Espagne (qui accueillera le module de communication de Spainsat NG) et annonce l'implantation d'un site de production du dirigeable stratosphérique Stratobus à Istres (13).

Marché national

- ▶ Partenaire incontournable de la DGA, Thales Alenia Space intervient dans les principaux programmes spatiaux du ministère des Armées (Syracuse 4, CSO, etc.).
- ▶ Début 2020, la DGA notifie un contrat d'étude de concept visant à étudier les applications dans le domaine militaire du dirigeable Stratobus. Thales Alenia Space, selon qui les travaux menés permettent de démontrer la viabilité technique du projet, prévoit une première démonstration en vol d'ici fin 2023.

Marchés export

- ▶ Thales Alenia Space fait partie de la Space Alliance, aux côtés de l'Italien Telespazio. Le groupe s'appuie également sur deux principales joint-ventures : LeoStella (co-détenue par l'Américain Spaceflight), qui intervient dans la conception et la fabrication de petits satellites, et Altec (détenue à 63,75% par Thales Alenia Space Italie et à 36,25% par l'Agence spatiale italienne), qui est spécialisée dans les services d'ingénierie associés aux infrastructures spatiales.
- ▶ Fin 2020, le programme Spainsat NG, portant sur la réalisation de 2 satellites destinés à assurer la continuité du service de communication sécurisée du ministère de la Défense espagnol, passe avec succès la revue de conception préliminaire (PDR) de la charge utile et du satellite complet.
- ▶ Fin 2020, la Space Alliance signe un contrat avec le ministère de la Défense italien et l'Agence spatiale italienne portant sur la fourniture de deux satellites pour la constellation COSMO-SkyMed de seconde génération dédiée à l'observation de la Terre à des fins civiles et militaires. Le contrat de construction des deux satellites, qui sera assurée par Thales Alenia Space, est évalué à 230 M€.
- ▶ En mars 2021, la Commission européenne signe un contrat de 772 M€ avec Thales Alenia Space portant sur la fourniture de 6 satellites pour la prochaine génération du système Galileo. Les premiers satellites seront mis en orbite d'ici fin 2024.
- ▶ En juin 2021, Thales Alenia Space et Telespazio remportent un contrat portant sur le développement du système de télécommunications SICRAL 3 et son segment sol. Ce système vise à assurer la continuité des services de télécommunications militaires par satellite pour la Défense italienne.

Technologies et Innovations

- ▶ En avril 2021, Thales Alenia Space et Microsoft annoncent leur collaboration dans le domaine des technologies cloud par satellite pour développer l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique à grande vitesse au profit de l'imagerie satellitaire.



THYSSENKRUPP MARINE SYSTEMS (TKMS)

Branche navale du conglomérat principalement civil ThyssenKrupp, 1^{er} exportateur mondial de sous-marins, et dont Atlas Elektronik est une filiale à 100%

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Navires de surface
- ▶ Sous-marins
- ▶ Munitions
- ▶ Systèmes de drones de surface et de drones sous-marins
- ▶ Systèmes de combat et de lutte antimines
- ▶ Sonars et systèmes acoustiques
- ▶ Équipements et MCO

GOUVERNANCE

Délégué général

Dr. Rolf Wirtz

Délégué financier

Paul Glaser

Délégué des opérations

Dr. Alexander Orellano

STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

Branche non cotée

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

ThyssenKrupp

100%

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 30 septembre)

M Euros	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
CA	≈ 1 600	1 389	1 800	1 750
Δ (%)	-5,88%	-18,29%	29,59%	-2,78%
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Export (%)	N/R	42%	71%	82%
Résultat d'exploitation*	N/R	-128	1	18
Marge opérationnelle	N/R	-9,22%	0,06%	1,03%
Résultat net	N/R	N/R	N/R	N/R
Prises de commandes	N/R	5 493	5 887	6 029
Effectifs	≈ 3 500	5 818	6 013	6 321

*Résultat d'exploitation ajusté (EBIT)

CA PAR BRANCHES (EN %)



PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Águas Azuis Construção Naval	75%	Brésil
Kta Naval Systems	50%	Norvège
MTG Marinetechnik	49%	Allemagne
Atlas Elektronik - UAE	49%	ÉAU
Blohm + Voss German Naval Technology	40%	Qatar
CybiCOM Atlas Defence	40%	Afrique du Sud

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



**PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS
ET PARTENARIATS EXPORT**

Programmes communs
TKMS Atlas Elektronik

Roketsan Embraer Fincantieri Diehl Defence Naval Vessels Lürssen^{*}
HHI^{**} ST Engineering Kongsberg Colcuk Shipyards SMW Gdynia^{***}
GNYK^{****} Nammo DSME

Sous-marins d'attaque conventionnels							
Sous-marin type 212CD/NFS			●			●	
Sous-marin type Invincible					●		
Sous-marin type Dolphin							
Sous-marin type 214				●		●	●
Sous-marin type 212A/NFS		●					
Sous-marin type 209/1400mod					●		●
Navires de surface							
Frégate, corvette et patrouilleur hauturier type MEKO						●	●
Frégate F125 type Baden-Württemberg				●			
Future corvette type Tamandaré (programme CCT)	●						
Corvette K130 type Braunschweig (6 à 10)			●	●			●
Systèmes, équipements et munitions							
Système de missile IDAS	●		●		●		●
Système de combat pour sous-marin ORCCA					●		
Système de combat pour navire ANCS/ANCS-SC							
Systèmes de détection acoustique ACTAS et APAS							
Torpille lourde SeaHake Mod4							
Drones de surface et sous-marins							
Drone de surface détecteur de mines ARCIMS							
Drone sous-marin antimines SeaFox							

*ex-Lürssen Defence **Hyundai Heavy Industries ***Groupe PGZ ****German Naval Yards Kiel (groupe Privinvest)

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Branche navale du conglomérat allemand ThyssenKrupp, ThyssenKrupp Marine Systems (TKMS) réalise 1,75 Md€ de chiffre d'affaires en 2019-20 et emploie plus de 6 300 salariés. Auparavant intégrée à la branche Industrial Solutions, TKMS opère depuis le 1^{er} octobre 2018 en tant que branche à part entière. En 2019-20, TKMS représente 4,8% du chiffre d'affaires et 6,0% des effectifs du groupe de sidérurgie.
- ▶ TKMS intervient historiquement dans la conception et la production de sous-marins et dans le design de navires de surface (la construction est sous-traitée). Depuis l'intégration d'Atlas Elektronik en 2017, TKMS est également présent dans la conception et la production d'équipements et systèmes navals.
- ▶ TKMS et Fincantieri entrent en discussions au printemps 2020 pour un éventuel rapprochement, qui concernerait les activités de construction navale militaire des deux groupes et prendrait la forme d'une coentreprise à 50/50. Celle-ci réalisera un chiffre d'affaires combiné d'environ 3,4 Md€.

Marché national

- ▶ TKMS reste dépendante des commandes de la Marine allemande, notamment via les programmes de frégates F125 (contrat de 4 unités pour 2 Md€) et de sous-marins type 212CD (2 unités à produire).
- ▶ Les Marines allemande et norvégienne commandent 6 sous-marins type 212CD à TKMS en mars 2021 pour un montant d'environ 5,5 Md€ (respectivement 2 et 4 unités). Les travaux de construction devraient débuter en 2023 avec une 1^{ère} livraison à la Norvège en 2029, tandis que l'Allemagne devrait recevoir ses 2 sous-marins en 2032 et en 2034.
- ▶ La troisième frégate F125, baptisée Sachsen-Anhalt, entre en service dans la Marine allemande en mai 2021. La dernière, baptisée Rheinland-Pfalz, devrait entrer en service d'ici la fin 2021.
- ▶ Atlas Elektronik (filiale à 100% de TKMS) est sélectionné par la Marine allemande en juillet 2021 pour moderniser le système de combat de 5 chasseurs de mines de type Frankenthal entre 2022 et 2025. Le montant du contrat est de 44 M€.

Marchés export

- ▶ TKMS est actuellement positionnée sur plusieurs appels d'offres, notamment aux Pays-Bas (remplacement des 4 sous-marins type Walrus, en concurrence avec Damen/Saab et Naval Group) et en Inde (programme P75i portant sur 6 sous-marins, en concurrence avec Naval Group, Navantia, DSME et USC).
- ▶ En février 2021, la Marine italienne signe un contrat de 1,35 Md€ avec l'OCCAr pour la fourniture de 2 sous-marins type 212NFS (+2 en option), une évolution du type 212A de TKMS. Les sous-marins seront construits en transfert de technologie par Fincantieri et devraient être livrés en 2027 et en 2029. TKMS produira certains composants, comme les sections de la proue et les piles à combustible.
- ▶ TKMS remet en juillet 2021 à la Marine israélienne les 2 dernières des 4 corvettes de type Sa'ar 6 commandées en 2015 dans le cadre d'un contrat d'environ 430 M€, après avoir remis la 1^{ère} unité en novembre 2020 et la 2^e en mai 2021. La branche a réalisé le design des navires et en a sous-traité la production à GNYK (filiale de Privinvest).
- ▶ En juillet 2021, TKMS livre le dernier des 4 sous-marins type 209/1400mod, baptisé S44, commandés par l'Égypte en 2011 pour les deux premiers et en 2015 pour les deux suivants.

Technologies et Innovations

- ▶ À l'occasion du salon SubCon2019, Kta Naval Systems, joint-venture entre TKMS et Kongsberg, dévoile un nouveau système de combat pour sous-marin conventionnel, baptisé ORCCA. Le système sera installé sur les 6 sous-marins type 212CD commandés à TKMS par l'Allemagne et la Norvège.



TURKISH AEROSPACE

Groupe à l'activité duale, fournisseur majeur de l'Armée turque dans les domaines aéronautique et spatial, et 68^e acteur mondial de la défense

DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Plateformiste et systémier-équipementier
- Aéronautique militaire (avions de combat et d'entraînement, hélicoptères)
- Systèmes de drones (drones MALE, drones cible)
- Aérostructures
- Satellites d'observation et de télécommunications
- MCO et Modernisation

GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

Rafet Bozdogan

Directeur général

Temel Kotil

Directeur financier

Saadet Korkem

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	M Euros	2017	2018	2019	2020
CA	1 258	1 411	2 024	1 317	
Δ (%) [\$]*	12,86%	17,16%	36,07%	-33,66%	
Défense (%)	77%	63%	82%	84%	
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R	
Résultat d'exploitation	N/R	N/R	N/R	N/R	
Marge opérationnelle	N/R	N/R	N/R	N/R	
Résultat net	N/R	N/R	N/R	N/R	
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R	
Effectifs	≈ 6 000	N/R	≈ 9 000	N/R	

* Variation établie sur la base du CA en dollars américains
Voir taux de change €/\$, p.7

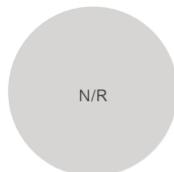
STRUCTURE DU CAPITAL

Symbol	
Lieu de cotation	Groupe non coté
Capitalisation	

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Turkish Armed Forces Foundation (TSKVG)	54,49%
Sous-secrétariat à l'Industrie de défense (SSM)	45,45%
Turkish Aeronautical Association (THK)	0,06%

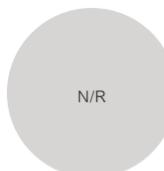
CA PAR BRANCHES (EN %)



PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Turkish Engine Industries	50,5%	Turquie
Airbus Military	5,6%	Turquie
TR-Motor	35%	Turquie
CTech	49%	Turquie
TAAC	50%	Turquie
GSATCOM	50%	Turquie

CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Airbus	TEI	Lockheed Martin	Northrop Grumman	BAE Systems	Aselsan	Havelsan	Roketsan	Leonardo	Thales Alenia Space	Telespazio	KAI
Avions d'entraînement et de combat												
Futur avion de combat TF-X							●	●	●			
Futur avion d'entraînement avancé et d'attaque léger Hürjet												
Avion d'entraînement (configuration A/B) et d'attaque léger (configuration C) Hürkus						●						
Hélicoptères												
Futur hélicoptère de combat lourd T929 ATAK 2												
Futur hélicoptère de manœuvre et d'assaut T625 Gökbeý	●						●					
Futur hélicoptère de manœuvre et d'assaut T70	●	●				●						
Hélicoptère d'attaque T129 ATAK	●				●			●				
Systèmes de drones												
Drone MALE de combat Aksungur	●					●		●				
Drone MALE de surveillance et de reconnaissance Anka	●					●		●				
Aérostructures												
Partie avant du fuselage central, ailerons, portes, cônes et spoilers (A400M)	●											
Fuselage central (F-35A)*			●	●								
Fuselage, queue et verrière (Cougar Mk I)	●											
Fuselage avant (KUH-1 Surion)											●	
Satellites												
Futur satellite de télécommunications Türksat 6A						●						
Famille de satellites d'observation Göktürk						●		●	●	●	●	

*La participation des industriels turcs à la production des avions de combat F-35 cessera en 2022 suite à l'exclusion de la Turquie de ce programme.

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ Turkish Aerospace réalise un chiffre d'affaires d'environ 1,5 Md\$ (environ 1,3 Md€) en 2020, dont 84% dans la défense.
- ▶ Le groupe bénéficie de compétences acquises via la réalisation de programmes sous licences américaines et européennes. Turkish Aerospace propose désormais deux plateformes aériennes de conception nationale: l'avion d'entraînement et d'attaque léger Hürkus et l'hélicoptère de manœuvre et d'assaut T625 Gökbey. Le groupe est également maître d'oeuvre du programme de futur avion de combat turc, le TF-X.
- ▶ En août 2021, Turkish Aerospace conclut un partenariat avec la National Engineering and Science Commission (NESCOM) pakistanaise pour la production, sous transfert de technologie, des composants du drone de surveillance et de reconnaissance Anka au Pakistan.

Marché national

- ▶ Turkish Aerospace est un fournisseur majeur de l'Armée turque dans les domaines aéronautique et spatial.
- ▶ Le groupe poursuit le développement de l'avion de combat TF-X, dont le premier prototype est attendu pour 2023. Le premier vol d'essai devrait être réalisé en 2025, avec un prototype équipé du turbopropulseur F110 de GE Aviation. La Turquie prévoit toutefois d'équiper d'ici 2029 le TF-X de moteurs conçus localement par TR Motor et Havelsan.
- ▶ Turkish Aerospace débute en décembre 2020 la production en série du drone de combat Aksungur suite à plusieurs essais en vols concluants en septembre 2020.
- ▶ En décembre 2020, le groupe remet à la Marine turque un 1^{er} avion de transport de passagers ATR 72-600 (Leonardo) modifié en avion de patrouille maritime ATR 72-600 TMPA (projet Meltem III). Équipé du système AMASCOS de Thales, l'avion est doté de capacités antinavires et de lutte anti-sous-marin et peut effectuer des missions de recherche et de sauvetage.
- ▶ En juin 2021, Turkish Aerospace commande au groupe ukrainien Motor Sich 14 turbines pour son futur hélicoptère de combat lourd T929 ATAK 2, à livrer entre septembre 2022 et 2025. L'hélicoptère pourrait effectuer son premier vol en 2023.

Marchés export

- ▶ À l'export, Turkish Aerospace est principalement présent en Asie. Le groupe fournit en outre des aérostructures aux avionneurs américains et européens.
- ▶ Suite à la signature d'une lettre d'intention en décembre 2018, l'Armée de l'Air des Philippines commande 6 hélicoptères d'attaque T129 ATAK à Turkish Aerospace pour un montant de 269 M\$ (223 M€) en mai 2021 avec des livraisons prévues jusqu'en 2023. Le contrat était suspendu à l'autorisation du gouvernement américain pour la vente à l'export du turbomoteur T800-4A en vertu de la réglementation ITAR. Un contrat pour la vente de 30 unités au Pakistan est en revanche toujours en attente de l'autorisation américaine.
- ▶ Le ministère de la Défense tunisien signe un contrat de 80 M\$ (70 M€) en décembre 2020 à Turkish Aerospace pour la fourniture de 3 drones Anka-S et de 3 stations de contrôle au sol et l'entraînement de 52 opérateurs de l'Armée de l'Air tunisienne sur son site d'Ankara.
- ▶ Des discussions sont en cours avec plusieurs pays (Russie, Bangladesh, Indonésie, Kazakhstan, Malaisie, Pakistan, etc.) pour leur intégration, en tant que partenaire et/ou client, au programme TF-X.

Technologies et Innovations

- ▶ Outre l'avion de combat TF-X et l'hélicoptère de combat lourd T929 ATAK 2, Turkish Aerospace ambitionne de développer 2 autres plateformes aéronautiques : un avion d'entraînement avancé et d'attaque léger baptisé Hürjet et un hélicoptère utilitaire de 10t destiné à des missions de recherche et de sauvetage.



UNITED AIRCRAFT CORPORATION (UAC)

Conglomérat regroupant les principaux avionneurs russes présent dans l'aéronautique civile et militaire (Su-35, Su-57, etc.), filiale du groupe d'armement Rostec

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Avions de combat (Mikoyan, Soukhoï)
- ▶ Avions d'entraînement (Yakovlev)
- ▶ Bombardiers (Tupolev)
- ▶ Avions de transport et spéciaux (Antonov, Beriev, Iliouchine)
- ▶ Drones de combat (Mikoyan, Soukhoï)

GOUVERNANCE

Directeur général

Yury Slyusar

Directeur financier

Alexey Demidov

Directeur de la technologie

Sergey Korotkov

STRUCTURE DU CAPITAL (au 17.11.2021)

Symbol	UNAC
Lieu de cotation	MOEX
Capitalisation (MdRUB)	374

Principaux actionnaires (au 17.11.2021)

Rostec	92%
--------	-----

PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Indo-Russian Aviation	31%	Inde
Aerospace Technology Systems Corporation (ATSC)	25%	Malaisie

DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

	2017	2018	2019****	2020
CA	6 852	5 559	4 839	5 221
Δ (%) [RUB]*	8,36%	-8,90%	-14,82%	23,19%
Défense (%)**	71%	N/R	N/R	N/R
Export (%)**	30%	N/R	N/R	N/R
Résultat d'exploitation	334	49	-370	-1 357
Marge opérationnelle	4,87%	0,88%	-7,66%	-25,99%
Résultat net***	-21	-388	-800	-1 845
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R
Effectifs	≈ 102 000	N/R	N/R	N/R

* Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/RUB, p.7

**Sur la base du nombre d'appareils livrés

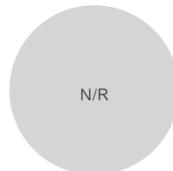
***Résultat net part du groupe

****Données retraitées

CA PAR BRANCHES (EN %)



CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

HAL NADI* Phazotron** Tikhomirov*** UEC Saturn*** Aviadigratei*** Klimov*** Kouznetsov*** Salyut***

Avions de combat	HAL	NADI*	Phazotron**	Tikhomirov***	UEC Saturn***	Aviadigratei***	Klimov***	Kouznetsov***	Salyut***
Futur chasseur léger Su-75 Checkmate									
Avion de combat multirôles Su-57 (PAK FA)			●	●					
Avion de combat multirôles MiG-35						●	●		
Avion de chasse Su-35 (Su-27M)			●	●					
Chasseur-bombardier Su-34				●					
Avion de combat multirôles MiG-31						●			
Avion de chasse Su-33 (Su-27K)					●				
Avion de combat multirôles Su-30SM2				●	●				
Avion de combat multirôles Su-30MK	●	●	●	●					
Avions d'entraînement	HAL	NADI*	Phazotron**	Tikhomirov***	UEC Saturn***	Aviadigratei***	Klimov***	Kouznetsov***	Salyut***
Futur Yak-152									
Yak-130								●	
Bombardiers stratégiques	HAL	NADI*	Phazotron**	Tikhomirov***	UEC Saturn***	Aviadigratei***	Klimov***	Kouznetsov***	Salyut***
Futur bombardier de longue portée PAK DA							●		
Tu-160M2							●		
Tu-95MSM							●		
Avions de transport et spéciaux	HAL	NADI*	Phazotron**	Tikhomirov***	UEC Saturn***	Aviadigratei***	Klimov***	Kouznetsov***	Salyut***
Futur avion de transport léger Il-112V							●		
Avions de transport/ravitailleur Il-76MD-90A et Il-78M-90A				●					
Drone de combat	HAL	NADI*	Phazotron**	Tikhomirov***	UEC Saturn***	Aviadigratei***	Klimov***	Kouznetsov***	Salyut***
Futur drone de combat S-70 Okhotnik-B						●			

*National Aerospace and Defence Industries **Filière de Rostec ***Filière d'Almaz-Antey

****Groupe UEC (United Engine Corporation), filière de Rostec

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Évolution des activités

- ▶ UAC, qui regroupe notamment les avionneurs russes Mikoyan, Soukhoï, Yakovlev, Tupolev, Beriev, Iliouchine, Aviastar et Irkout, enregistre une hausse de 23,2% de son chiffres d'affaires en 2020 à 432 MdRUB (5,2 Md€). En difficultés financières, le conglomérat enregistre une perte nette de 153 MdRUB (1,8 Md€).
- ▶ Courant 2020, le conglomérat russe Rostec (Kalachnikov, Russian Helicopters, UEC, UralVagonZavod, etc.) finalise l'absorption d'UAC, annoncée fin 2018. Rostec détient désormais environ 92% du capital d'UAC.

Marché national

- ▶ UAC reste très dépendant de son marché domestique. En 2020, le groupe livre notamment à la Force aérienne russe des avions de combat Su-34 et Su-35S, des avions d'entraînement Yak-130 et les 2 premiers avions de combat de 5^e génération Su-57 commandés en juillet 2019 (76 unités à livrer d'ici 2028), ainsi que des avions de combat MiG-31 modernisés au standard MiG-31BM.
- ▶ Le groupe engrange plusieurs contrats au 2nd semestre 2020 auprès de la Force aérienne russe pour un montant cumulé de plus de 300 MdRUB (3,6 Md€), pour en particulier 30 avions de chasse Su-35S, 24 chasseurs-bombardiers modernisés Su-34M, 21 avions de combat multirôles Su-30SM2, 25 avions d'entraînement avancé Yak-130 et des avions de transport Il-76MD-90A.
- ▶ Le 1^{er} bombardier stratégique Tu-160 de Tupolev modernisé au standard Tu-160M2 réalise un vol d'essai avec les nouveaux turboréacteurs NK-32-02 de Kouznetsov en novembre 2020. En parallèle, UAC assemble 10 nouveaux avions à ce standard depuis janvier 2019. Le 1^{er} appareil nouvellement produit devrait réaliser son vol inaugural fin 2021.
- ▶ En janvier 2021, UAC annonce débuter le développement d'un futur avion intercepteur furtif de 6^e génération, le MiG-41 (programme PAK DP). Il devrait remplacer le MiG-31 en service dans la Force aérienne russe au début des années 2030 et être capable d'intercepter des missiles hypersoniques.
- ▶ En août 2021, UAC signe un contrat avec la Force aérienne russe pour la modernisation d'un nombre non précisé d'avions de combat MiG-31BM au standard MiG-31K, pour leur permettre d'emporter le missile aérobalistique Kh-47M2 Kinjal.
- ▶ UAC remet à la Force aérienne russe un 1^{er} avion de transport Il-76MD-90A produit en série en septembre 2021.

Marchés export

- ▶ À l'export, UAC est principalement présent en Afrique (Algérie, Égypte) et en Asie (Chine, Inde, Vietnam).
- ▶ En novembre 2020, UAC livre à l'Armée de l'Air kazakhe un nombre indéterminé d'avions de combat Su-30SM (probablement 4) dans le cadre d'un contrat pour la fourniture de 8 appareils notifié en 2018.
- ▶ UAC débute la production des 14 chasseurs-bombardiers Su-34ME commandés par l'Algérie en 2019 (montant du contrat non précisé). 6 appareils devraient être livrés d'ici la fin 2021 et les 8 restants d'ici 2023.
- ▶ Le Bangladesh envisagerait d'acheter des pièces détachées pour sa flotte d'avions de combat MiG-29S et d'acquérir 8 avions de combat MiG-35 pour un montant de 500 M\$ (420 M€), financés par l'Inde.

Technologies et Innovations

- ▶ Dans le cadre du salon aéronautique MAKS 2021, UAC dévoile un futur chasseur léger de 5^e génération qui volera à une vitesse de Mach 2, le Su-75 Checkmate. Son vol inaugural est prévu pour 2023 avec des livraisons à partir de 2026.
- ▶ En juillet 2021, UAC annonce développer une version biplace de son avion de combat de 5^e génération Su-57 capable de contrôler 4 drones de combat S-70 Okhotnik-B avec lesquels il évoluerait en formation. UAC produit actuellement 3 prototypes de S-70 et ambitionne d'en débuter les livraisons en série à partir de 2024.

ÉQUIPE DE PROJET (Xerfi Spécific)

Marine Cassou (Directrice du bureau d'études, pôle IE)

Eline Maurel (Directrice d'études)

Jérémy Robiolle (Directeur du développement)

PILOTAGE DGA/S2IE

Michel Midon et Valérie Latrémoulle

MAQUETTE et INFOGRAPHIES

Xerfi Spécific

Site institutionnel DGA www.defense.gouv.fr/dga

Portail marchés publics www.achats.defense.gouv.fr

Portail industrie www.ixarm.com

Direction générale de l'armement

Service des affaires industrielles et de l'intelligence économique

60, bd du général Martial Valin - CS 21 623 - 75 509 Paris Cedex 15



Suivez-nous :

