



MINISTÈRE  
DES ARMÉES

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

CALEPIN

Édition 2023



DES ENTREPRISES INTERNATIONALES DE DÉFENSE

Construisons ensemble  
la défense de demain



# CALEPIN

---

Édition 2023

---

DES ENTREPRISES INTERNATIONALES DE DÉFENSE



Manuscrit achevé le 22 décembre 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](http://www.defense.gouv.fr/dga)

**Xerfi Spécific**

13-15 rue de Calais - 75009 Paris

[www.xerfi.com](http://www.xerfi.com)

# PRÉFACE

Paris, le 22 décembre 2022

Le service des affaires industrielles et de l'intelligence économique présente, au nom de la Direction générale de l'armement (DGA), l'édition 2023 du « calepin des entreprises internationales de défense ».

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

À ce titre, Aubert & Duval, FNSS, KSOE, LIG Nex1 et Sopra Steria font leur entrée dans cette nouvelle édition du calepin quand Atos, AVIC, Avio, Mitsubishi Heavy Industries (MHI), Oshkosh Defense et Rohde & Schwarz y font leur retour.

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](http://www.defense.gouv.fr/DGA)).

Je vous en souhaite une bonne lecture.

**Alexandre Lahousse**

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

Paris, December 22, 2022

The Department for Industrial Affairs and Economic Intelligence presents, on behalf of the French Defence Procurement Agency (Direction générale de l'armement, DGA), the 2023 edition of the "International Defence Companies" notebook.

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

In this regard, Aubert & Duval, FNSS, KSOE, LIG Nex1 and Sopra Steria are for the first time included in this 2023 edition, while Atos, AVIC, Avio, Mitsubishi Heavy Industries (MHI), Oshkosh Defense and Rohde & Schwarz make a come back there.

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](http://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

## FICHES ENTREPRISES

Note méthodologique .....	p. 6
 Airbus.....	p. 8
 ArianeGroup.....	p. 11
 Arquus.....	p. 14
 Atos.....	p. 17
 Aubert & Duval.....	p. 20
 Aviation Industry Corporation of China (AVIC).....	p. 23
 Avio.....	p. 26
 Babcock International.....	p. 29
 BAE Systems.....	p. 32
 Boeing.....	p. 35
 Cobham.....	p. 38
 Dassault Aviation.....	p. 41
 Diehl Defence.....	p. 44
 Elbit Systems.....	p. 47
 Fincantieri.....	p. 50
 FNSS.....	p. 53
 GE Aerospace (ex-GE Aviation).....	p. 56
 General Atomics.....	p. 59
 General Dynamics.....	p. 62
 Hensoldt.....	p. 65
 Hindustan Aeronautics Ltd (HAL).....	p. 68
 Honeywell International.....	p. 71
 Indra Sistemas.....	p. 74
 Israel Aerospace Industries (IAI).....	p. 77
 Iveco Defence Vehicles.....	p. 80
 KMW + Nexter Defense Systems (KNDS).....	p. 83
 Kongsberg.....	p. 86
 Korea Aerospace Industries (KAI).....	p. 89
 Korea Shipbuilding & Offshore Engineering (KSOE).....	p. 92
 L3Harris Technologies.....	p. 95

	Leidos.....	p. 98
	Leonardo.....	p. 101
	LIG Nex1.....	p. 104
	Lockheed Martin.....	p. 107
	MBDA.....	p. 110
	Meggitt.....	p. 113
	Mitsubishi Heavy Industries (MHI).....	p. 116
	MTU Aero Engines.....	p. 119
	Nammo.....	p. 122
	Naval Group.....	p. 125
	Navantia.....	p. 128
	Northrop Grumman.....	p. 131
	OHB.....	p. 134
	Oshkosh Defense.....	p. 137
	Patria.....	p. 140
	Polska Grupa Zbrojeniowa (PGZ).....	p. 143
	QinetiQ.....	p. 146
	Rafael Advanced Defense Systems.....	p. 149
	Raytheon Technologies.....	p. 152
	Rheinmetall.....	p. 155
	Rohde & Schwarz.....	p. 158
	Rolls-Royce.....	p. 161
	Saab.....	p. 164
	Safran.....	p. 167
	Sopra Steria.....	p. 170
	TechnicAtome.....	p. 173
	Teledyne Technologies.....	p. 176
	Textron.....	p. 179
	Thales.....	p. 182
	Thales Alenia Space (TAS).....	p. 185
	Thyssenkrupp Marine Systems (tkMS).....	p. 188
	United Aircraft Corporation (UAC).....	p. 191

## PÉRIMÈTRE

L'édition 2023 du Calepin des entreprises internationales de défense porte sur un panel de soixante deux 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) (privilegié 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 2021 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
- Aubert & Duval
- Aviation Industry Corporation of China (AVIC)
- Cobham
- Diehl Defence
- FNSS
- General Atomics
- Iveco Defence Vehicles
- KMW + Nexter Defense Systems (KNDS)
- MBDA
- Oshkosh Defense
- Polska Grupa Zbrojeniowa (PGZ)
- Rafael Advanced Defense Systems
- Rohde & Schwarz
- TechnicAtome
- Thales Alenia Space (TAS)
- Thyssenkrupp Marine Systems (tkMS)
- United Aircraft Corporation (UAC)

## ACTIONNARIAT

La section « Structure de l'actionariat » 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 (Bolsa de Madrid, Borsa Italiana, Deutsche Börse, Euronext, LSE, NASDAQ, NYSE, 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-maîtrise 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 =			
		2018	2019	2020	2021
Corée du Sud	Won	1 299,070	1 305,320	1 345,580	1 354,060
États-Unis	Dollar américain	1,181	1,120	1,142	1,183
Inde	Roupie**	80,733	78,836	84,639	87,439
Japon	Yen	130,400	122,010	121,850	129,880
Norvège	Couronne norvégienne	9,596	9,851	10,723	10,163
Pologne	Zloty	4,262	4,298	4,443	4,565
Royaume-Uni	Livre sterling	0,885	0,878	0,890	0,860
Russie	Rouble	74,042	72,455	82,725	87,153
Suède	Couronne suédoise	10,258	10,589	10,848	10,147
Turquie	Livre turque	5,708	6,358	8,055	10,512

\*Le taux de change utilisé résulte d'une moyenne annuelle du 1<sup>er</sup> 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<sup>er</sup> groupe européen d'aéronautique et de défense, 3<sup>e</sup> acteur mondial sur le segment des hélicoptères militaires et 15<sup>e</sup> acteur mondial de la défense

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systèmeur

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

## GOVERNANCE

Pdt du conseil d'administration	R. Obermann
Directeur général	G. Faury
Directeur exécutif d'Airbus Défense & Space	M. Schoellhorn

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

M Euros	2018	2019*	2020	2021
CA	63 707	70 478	49 912	52 149
Δ (%)	7,94%	10,63%	-29,18%	4,48%
Défense (%)	16%	14%	21%	18%
Export (%)**	72%	68%	59%	63%
Résultat d'exploitation	5 048	1 339	-510	5 342
Marge opérationnelle	7,92%	1,90%	-1,02%	10,24%
Résultat net***	3 054	-1 362	-1 133	4 213
Carnet de commandes	459 525	471 488	373 127	398 439
<b>Effectifs</b>	<b>133 671</b>	<b>134 931</b>	<b>131 349</b>	<b>126 495</b>

\*Données retraitées  
\*\*CA hors Europe  
\*\*\*Résultat net part du groupe

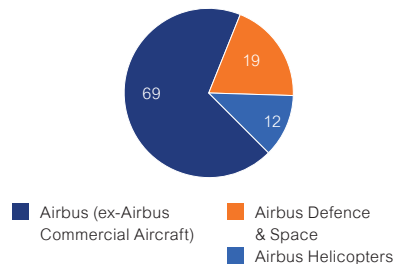
## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	AIR
Lieu de cotation	Euronext Paris
Capitalisation (M€)	90 155

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

SOGEPA (État, France)	10,90%
GZBV (État, Allemagne)	10,90%
Capital Research & Management Co. (World Investors)	5,05%
SEPI (État, Espagne)	4,10%

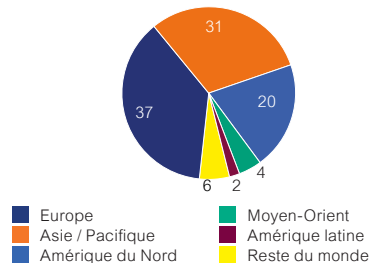
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Thales	BAE Systems	Leonardo	Safran	GE Aerospace*	Raytheon Technologies**	Dassault Aviation	Turkish Aerospace	Naval Group	Rolls-Royce
<b>Avions militaires et systèmes de drones</b>										
Futur avion de combat NGF (programme SCAF)	●		●			●				
Avion de combat Eurofighter Typhoon		●	●			●				●
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	●		●							
Futur drone European MALE RPAS (programme Eurodrone)			●	●		●				
Futur drone hélicoptère embarqué VSR700	●		●					●		
<b>Hélicoptères militaires</b>										
Hélicoptère monoturbinde de transport H125M (2t)	●		●							
Hélicoptères biturbines de transport H135M et H145M (3t)	●		●							
Hélicoptères biturbines multirôles AS565 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)	●		●							
<b>Spatial</b>										
Satellite de reconnaissance optique CSO	●									
Système CERES (Capacité de Renseignement Électromagnétique d'Origine Spatiale)	●									
Système satellitaire de télécommunications Syracuse IV	●	●								
<b>Cybersécurité</b>										
Stormshield Data Security	●									

\*Ex-GE Aviation \*\*Fusion entre Raytheon et UTC

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires d'Airbus progresse de 4,5% en 2021 pour atteindre 52,1 Md€, en raison principalement de la reprise des livraisons d'avions commerciaux (611 en 2021 contre 566 en 2020). Parmi les branches intervenant dans la défense, l'activité de la branche Airbus Helicopters (12% du CA total) progresse de 5%, tandis que celle de la branche Airbus Defence & Space (19% du CA total) diminue de 2,3%.
- ▶ En avril 2022, Airbus annonce l'acquisition de la société allemande DSI Datensicherheit, spécialisée dans les systèmes de cryptographie et de communication pour les secteurs spatial, aérien, naval et terrestre, pour un montant non communiqué. Suite à cette opération, la société est renommée Aerospace Data Security.

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

- ▶ La DGA notifie un contrat d'un montant de 10 Md€ en décembre 2021 à Airbus pour l'acquisition de 169 hélicoptères H160M, avec des livraisons à partir de 2027.
- ▶ Les ministères de la Défense et de l'Intérieur espagnols signent un contrat en décembre 2021 avec Airbus pour la fourniture de 36 hélicoptères H135. Les 2 premiers appareils sont livrés en octobre 2022.
- ▶ L'OCCA notifie en février 2022 un contrat d'un montant de 7,1 Md€ portant sur le développement du drone European MALE RPAS (Eurodrone), la production de 60 appareils et leur entretien sur une durée de 5 ans. Airbus Defence & Space est le chef de file industriel du programme, associé notamment à Dassault Aviation et à Leonardo. Les premières livraisons sont prévues pour 2028.
- ▶ La DGA teste en mars 2022 le système de décollage et d'apportage autonomes en mer pour le drone hélicoptère VSR700 d'Airbus (dérivé du Guimbal Cabri G2 OPV) dans le cadre du programme de système de drone aérien pour la Marine (SDAM). Le système a réussi plus de 150 tests en conditions réelles.
- ▶ En mars 2022, l'OCCAr attribue, pour le compte de la France et de l'Espagne, un contrat d'un montant de 4 Md€ à Airbus pour la modernisation de l'hélicoptère Tigre au standard MkIII. Le contrat prévoit la modernisation de 42 appareils pour la France (avec une option pour 25 unités supplémentaires) et 18 appareils pour l'Espagne. Le vol inaugural est prévu en 2025, avec une mise en service annoncée en 2029.
- ▶ Fin 2022, Airbus et Dassault Aviation parviennent à un accord industriel sur l'avion de combat de nouvelle génération (NGF) du programme SCAF. Des contrats d'études (phase 1B) doivent être signés prochainement pour préparer la réalisation d'un démonstrateur (phase 2), dont le premier vol est prévu à l'horizon 2029/2030.

### Marchés export

- ▶ L'Indonésie commande 2 avions de transport polyvalent A400M Atlas (+4 en option) en novembre 2021 pour un montant de 685 M\$ (579 M€). Le contrat comprend des prestations de maintenance et de formation.
- ▶ Airbus remporte 2 contrats pour l'avion de transport tactique C295 début 2022 : 2 unités pour la Serbie en février et 3 unités (dont 2 en version de surveillance maritime) pour l'Angola en avril.
- ▶ En mai 2022, Airbus signe un contrat de soutien logistique (CLS) avec l'US Army pour la fourniture de pièces de rechange et de services d'ingénierie pour 482 hélicoptères légers UH-72A/B Lakota. Le contrat est d'une durée de 6 mois, avec 4 années et demi en option, et pourrait atteindre 1,5 Md\$ (1,3 Md€).
- ▶ L'Armée de l'Air espagnole commande 20 avions de combat Typhoon au consortium Eurofighter en juin 2022 pour un montant de 500 M€ (563 M€). Airbus sera en charge de l'assemblage final des avions, avec des livraisons à partir de 2025.
- ▶ En septembre 2022, le Combat Aircraft Programme Coordinating Committee (COPAC) brésilien commande 27 hélicoptères H125 à Airbus qui seront assemblés localement par la filiale Helibras.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 2,7 Md€ en 2021 (5,3% du chiffre d'affaires).



# ARIANEGROUP

N°1 européen de l'industrie spatiale et figurant parmi les leaders mondiaux, spécialisé dans les lanceurs spatiaux et balistiques et dans le lancement spatial (via Arianespace)

## 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 et neutroniques)
- ▶ Infrastructures complexes et sécurisées

## GOUVERNANCE

Président exécutif **André-Hubert Roussel**

Directeur des programmes de défense **Philippe Clar**

Directrice de la stratégie **Morena Bernardini**

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	3 587	3 069	2 718	3 129
Δ (%)	11,36%	-14,44%	-11,44%	15,12%
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*	237	54	-20	-24
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R
Effectifs	≈ 9 000	≈ 9 000	≈ 9 000	≈ 7 600

\*Résultat global (Total comprehensive income)

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

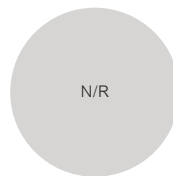
Groupe non coté

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Airbus	50%
Safran	50%

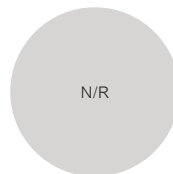
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Nuclétudes	98,9%	France
Pyroalliance	90%	France
Sodern	90%	France
Arianespace	74%	France
Europropulsion	50%	France
Euro Cryospace	45%	France
Regulus	40%	France

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Airbus	Safran	Thales	Naval Group	Avio	Beyond Gravity*	MT Aerospace**	SABCA***	Air Liquide
<b>Lancement spatial</b>									
Futur lanceur Ariane 6	●	●	●			●	●	●	●
Lanceur Ariane 5	●	●	●			●	●	●	●
Services de lancement (Ariane 5, Vega, Soyouz****)					●				
<b>Missile stratégique</b>									
Missile mer-sol balistique stratégique M51	●	●	●	●					
<b>Systèmes de propulsion</b>									
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)									
<b>Pyrotechnie pour lanceurs et satellites</b>									
Vulcain Turbine Pump Starter		●							
Système d'allumage du moteur cryotechnique Vinci		●							
Système d'allumage du moteur 3e étage Zefiro-9 (lanceur Vega)					●				
<b>Équipements</b>									
Futur système de navigation à visée stellaire Vision		●							

\*Ex-RUAG Space

\*\*Groupe OHB

\*\*\*Groupe Orizto

\*\*\*\*Lancement des fusées Soyouz suspendu depuis la fin février 2022

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ ArianeGroup réalise un chiffre d'affaires de 3,1 Md€ en 2021, en hausse de 15,1% sur un an. Arianespace, la principale filiale du groupe, génère un chiffre d'affaires de près de 1,3 Md€ (+30% sur un an). Elle réalise 15 lancements sur l'année (9 sur Soyouz, 3 sur Ariane 5 et 3 sur Vega), soit 5 de plus qu'en 2020, permettant la mise en orbite de 305 satellites. En octobre 2022, Arianespace affiche un carnet de commandes de 29 lancements pour Ariane 6, dont 18 entre 2024 et 2026 pour placer en orbite plus de 600 satellites de la constellation Kuiper (Amazon).
- ▶ ArianeGroup finalise en novembre 2022 la cession de sa participation de 63% au capital de la société CILAS à MBDA et Safran, après accord de la Commission européenne.
- ▶ L'Agence spatiale russe suspend en février 2022 les lancements de fusées Soyouz à Kourou. Cette décision impacte l'activité d'Arianespace qui prévoyait encore 8 lancements Soyouz (6 depuis le site de Baïkonour au Kazakhstan et 2 depuis le Centre spatial guyanais) en 2022, dont celui du satellite CSO-3 pour le ministère des Armées qui sera finalement placé en orbite par le futur lanceur Ariane 6.
- ▶ L'Agence spatiale européenne confirme en novembre 2022 le principe de préférence européenne pour les missions institutionnelles et le soutien financier aux programmes Ariane 6 et Vega C.

### Marché national

- ▶ Arianespace place en orbite 4 satellites militaires pour les Forces armées françaises à l'automne 2021 : le satellite de télécommunications Syracuse 4A en octobre (vol VA255 opéré sur Ariane 5) et 3 satellites CERES (Capacité de renseignement électromagnétique spatiale) en novembre (vol VV20 opéré sur Vega).
- ▶ En décembre 2021, le ministère des Armées renouvelle sa confiance envers ArianeGroup pour la fourniture de services de surveillance spatiale optique basés sur le système GEOTracker. Extension du contrat mis en place en 2017, ce nouveau contrat permet de renforcer la surveillance de l'espace sur l'ensemble des orbites moyenne, haute et géostationnaire.
- ▶ En janvier 2022, l'étage principal et l'étage supérieur du lanceur Ariane 6 arrivent au Centre spatial guyanais de Kourou. Le lanceur est transféré sur son pas de tir pour la réalisation d'essais combinés, comprenant notamment l'allumage du moteur Vulcain 2.1, et le premier tir est désormais prévu au dernier trimestre 2023.
- ▶ Arianespace réalise 4 lancements réussis en 2022 depuis Kourou, dont un avec Soyouz en février et 3 avec Ariane 5 entre juin et décembre. Les 2 derniers lancements d'Ariane 5, avant l'entrée en service d'Ariane 6, sont prévus en 2023. En revanche, le premier vol commercial du lanceur Vega C se solde par un échec en décembre 2022, compromettant l'objectif de réaliser au moins 4 lancements par an avec Vega C à partir de 2023.

### Marché exports

- ▶ La filiale Sodern conclut un partenariat avec la société américaine Redwire pour produire aux États-Unis le viseur d'étoiles Eagle Eye, à destination des principaux acteurs du spatial militaire américain (Boeing, Lockheed Martin, Northrop Grumman).

### Technologies et Innovations

- ▶ En novembre 2021, la Direction générale des entreprises (DGE) et le CNES sélectionnent 2 projets d'ArianeGroup pour bénéficier du plan France Relance : l'un sur les pertes liées à l'évaporation naturelle de l'hydrogène et l'autre sur la création d'un banc d'essais modulaire dédié aux start-up partenaires du groupe.
- ▶ Créée en janvier 2022, la filiale MaiaSpace annonce travailler sur un concept de mini-lanceur réutilisable propulsé par du propergol vert, baptisé Maia, et dont la mise en service est prévue en 2026.
- ▶ ArianeGroup présente en septembre 2022 Susie (Smart Upper Stage for Innovative Exploration), un projet d'étage supérieur réutilisable qui pourra remplacer la coiffe d'un lanceur (Ariane 6 et la génération suivante).



# 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, Digital et IT	Christian Cusset
Vice-président Opérations	Michel Brun
Vice-président Produits, Programmes et Technologies	Frédéric Gratien

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole	Filiale non cotée
Lieu de cotation	
Capitalisation	

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

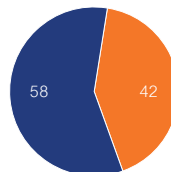
Volvo Group Government Sales	100%
------------------------------	------

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

M Euros	2018*	2019	2020	2021
CA	≈ 450	≈ 620	≈ 558	≈ 591
Δ (%)	25,00%	37,78%	-10,00%	5,91%
Défense (%)	100%	100%	100%	100%
Export (%)	N/R	42%	27%	10%
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	6 000	5 800	5 500	5 000
Effectifs	≈ 1 500	≈ 1 500	≈ 1 570	> 1 500

\*Données retraitées

## CA PAR BRANCHES (EN %)

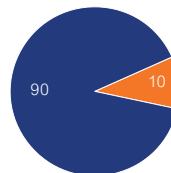


- Conception et production de plateformes terrestres
- Services et MCO

## 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	Safran	MBDA
<b>Véhicules de reconnaissance</b>					
Véhicule blindé léger à roues 4x4 VBL Mk2					
Famille de véhicules blindés légers à roues 4x4 PVP					
Véhicule blindé léger à roues Scarabée					
<b>Véhicules blindés de transport et de combat</b>					
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)	●				
<b>Véhicules tactiques légers</b>					
Véhicules tactiques légers à roues VLRA et VLRA 2, Sherpa Light et ALTV					
Véhicule tactique 4x4 VT4					
<b>Camions tactiques et de transport logistique</b>					
Véhicules logistiques tracteurs 4x4 / 6x6 / 8x4 / 8x8 gamme Armis					
Camions tactiques 4x4 / 6x6 VLRA 2					
<b>Véhicules des forces spéciales</b>					
Poids lourds des Forces spéciales (PLFS) Areg, Torpedo, Sabre, Patsas					
<b>Systèmes d'armes</b>					
Tourelleaux téléopérés petit calibre gamme Hornet			●		
Châssis pour pièces d'artillerie sol-sol (CAESAR)	●				
Véhicules pour défense sol-air (Sherpa Mistral)					●

\*Groupe KNDS



## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

## Évolution des activités

- ▶ Arquus réalise un chiffre d'affaires d'environ 591 M€ en 2021 (+5,9% sur un an). Le carnet de commandes du groupe s'établit à 5 Md€ à fin 2021 (dont 1,2 Md€ de commandes fermes), soit plus de 8 ans de chiffre d'affaires. Il baisse d'environ 10% 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 a engagé un plan de 12 M€ en 2020 afin de spécialiser ses sites de production pour en faire des centres d'excellence. Sur cette enveloppe, le site de Limoges (87), qui sera consacré à la production de véhicules neufs, reçoit 8,5 M€.

## 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.
- ▶ En 2021, Arquus a livré notamment 119 véhicules blindés Griffon, les 20 premiers EBRC Jaguar, 1 000 VT4, 72 VBL Ultima et 186 tourelleaux Hornet aux Forces armées françaises.
- ▶ La DGA notifie à Nexter, Arquus et Thales, dans le cadre de leur groupement momentané d'entreprises, une nouvelle commande en mai 2022 de 356 véhicules blindés Griffon, dont 54 en version MEPAC, et 88 EBRC Jaguar.
- ▶ Arquus annonce en février 2022 son intérêt pour l'appel d'offres du ministère des Armées portant sur l'acquisition et le soutien de 9 400 camions militaires destinés au ravitaillement en carburant, au transport d'engins blindés et la logistique (en proposant le modèle Armis).

## Marchés exports

- ▶ Arquus, qui compte des clients dans plus de 60 pays, souhaite développer ses ventes à l'export (10% du CA en 2021), qui sont en baisse depuis quelques années. Les pays d'Europe, d'Afrique et du Moyen-Orient figurent parmi les cibles privilégiées du groupe.
- ▶ 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 comprend des prestations d'entraînement, de formation et d'entretien.
- ▶ 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.
- ▶ Les Forces armées royales du Maroc réceptionnent en octobre 2021 les 300 camions VLRA (Véhicule léger de reconnaissance et d'appui) commandés en 2020. Les premiers véhicules blindés légers Sherpa (36 véhicules commandés en 2020) sont quant à eux livrés en mai 2022.

## 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).



# ATOS

Entreprise de services numériques (ESN) française faisant partie du top 3 européen et du top 10 mondial

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Prestations de services numériques et systémier

- ▶ Services et conseil en transformation numérique
- ▶ Solutions de Big Data et High Performance Computing (HPC)
- ▶ Systèmes d'information et de communication tactique
- ▶ Systèmes de commandement, de contrôle et de surveillance
- ▶ Systèmes électroniques (instruments de navigation, électronique de défense)
- ▶ Cybersécurité

## GOUVERNANCE

Directeur général  
 Directeur général délégué  
 Directrice générale adjointe

Nourdine Bihmane  
 Philippe Oliva  
 Diane Galbe

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	ATO
Lieu de cotation	Euronext Paris
Capitalisation (M€)	1 281

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Siemens AG	9,61%
Salariés	3,04%
The Vanguard Group, Inc.	2,58%
Norges Bank Investment Management	2,00%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

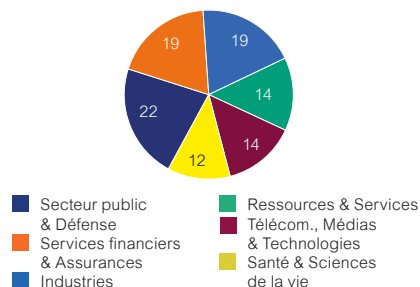
Nom	%	Pays (siège)
Athea	50%	France
Atos Saudi LLC	49%	Arabie saoudite

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

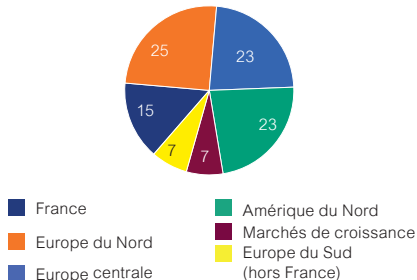
M Euros	2018*	2019	2020	2021
CA	10 648	11 588	11 181	10 839
Δ (%)	-11,24%	8,83%	-3,51%	-3,06%
Défense (%)	>10%	>10%	>10%	>10%
Export (%)	84%	85%	85%	85%
Résultat d'exploitation	630	660	650	-2 768
Marge opérationnelle	5,92%	5,70%	5,81%	-25,54%**
Résultat net***	803	834	725	-215
Carnet de commandes	≈ 21 000	21 900	23 700	23 600
Effectifs****	122 110	108 317	104 130	109 135

\*Données retraitées suite à la déconsolidation de Worldline \*\*Des charges exceptionnelles/inhabituelles sont prises en compte dans ce résultat \*\*\*Résultat net part du groupe normalisé avant éléments inhabituels, anormaux et non récurrents, nets d'impôts \*\*\*\*Y compris effectifs indirects (effectifs permanents en contrat à durée indéterminée et sous-traitants dont le travail ne peut pas être facturé à un tiers et qui ne sont pas directement impliqués dans la production des produits et/ou services vendus aux clients).

## CA PAR BRANCHES (EN %)



## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Thales	Capgemini	CEA	Thales Alenia Space	T-Systems	Nexter	Atquiis
<b>Solutions de Big Data et High Performance Computing (HPC)</b>							
Plateforme Big Data et IA (programme Artemis.IA)	●	●	●				
Famille de supercalculateurs BullSequana							
Plateforme de données et de services Copernicus Data and Information Access Services (DIAS) (programme Copernicus)				●	●		
<b>Systèmes de communication tactiques ou critiques</b>							
Système de communication mobile Hoox for Mission							
Système d'information et de communication mobile Auxylium							
<b>Systèmes de commandement, contrôle et surveillance</b>							
Système de gestion du combat Bull BMS (Battle Management System, base du système d'information de combat SCORPION, SICS)					●	●	
Système de surveillance CENTINELA							
Système de contrôle aux frontières VIGIA							
<b>Instruments de navigation électronique</b>							
Famille de lochs électromagnétiques LMN*							
Famille de récepteurs pour navires de surface (MFR6, MFR12) et sous-marins (MFR6 WP)							
<b>Électronique de défense</b>							
Famille de systèmes ELINT/R-ESM (ELIT, OSCAR, CARACAL)							
Famille de systèmes COMINT/C-ESM (FlashHawk)							
Famille de brouilleurs Shadow (Raid Shadow, Black Shadow)							
<b>Cybersécurité</b>							
Solutions de chiffrement des données (Trustway, Trsutway Chronos)							

\* Nouvelle génération LMN6 choisie pour équiper les frégates légères furtives (FLF), les frégates Horizon, les frégates de surveillance ou encore les chasseurs de mines de la Marine nationale.

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Atos réalise un chiffre d'affaires de 10,8 Md€ en 2021, en baisse de 3,1% sur un an, en raison notamment d'un net recul des services IT classiques. Le groupe réalise environ 10% de son chiffre d'affaires dans la défense.
- ▶ Atos présente en juin 2022 son plan de transformation, devant aboutir à la scission du groupe en deux entités au second semestre 2023. Les activités historiques (infogérance, services professionnels, etc.) garderont le nom Atos, tandis que les activités en croissance (big data, cybersécurité, transformation numérique, etc.) seront regroupées dans une nouvelle structure baptisée Evidian (nom d'une filiale de Bull acquise en 2014). Les activités correspondant au périmètre futur d'Evidian, qui ont fait l'objet d'une offre d'achat de 4,2 Md€ de l'ESN française Onepoint (rejetée par Atos en septembre 2022), intéresseraient d'autres acteurs dont Thales, Orange ou Airbus.
- ▶ Pour financer cette transformation, dont le coût est estimé à 1,6 Md€, Atos annonce des cessions d'actifs non stratégiques pour un montant d'environ 700 M€. Le groupe cède en juin 2022 la totalité de sa participation dans Worldline (solutions de paiement), dont il ne détenait plus qu'environ 2,5% du capital, pour 219 M€.
- ▶ En juillet 2022, le directeur général Rodolphe Belmer, en poste depuis 6 mois, est remplacé par Nouridine Bihmane.
- ▶ Atos annonce en février 2022 un investissement de 60 M€ pour construire une usine du futur à Angers (49), sur le site d'une ancienne usine de Bull. Le site, qui devrait être opérationnel fin 2026, sera dédié aux produits et technologies de pointe (supercalculateurs, simulateurs quantiques, cryptologie, cybersécurité, etc.). Il doit permettre d'augmenter la productivité du groupe de 30%.

### Marché national

- ▶ Atos participe notamment depuis 2016 au programme Scorpion de l'Armée de Terre (intégration du système Bull Battle Management System sur les véhicules blindés Jaguar, Griffon et Serval) et livre le système d'information de combat Scorpion (SICS) en juin 2021. Le groupe s'est également vu confier la modernisation et le maintien en conditions opérationnelles du SICS.
- ▶ Atos est sélectionné en juin 2020 par Dassault Aviation pour développer la nouvelle génération de passerelle multiniveau (E-SNA) du Rafale au standard F4.
- ▶ Atos est retenu en janvier 2022 pour le développement et la production d'une nouvelle version de système vidéo embarqué pour le Falcon Albatros (futur avion de surveillance et d'intervention maritime de la Marine nationale) de Dassault Aviation. Le Falcon Albatros s'inscrit dans le programme Avsimar conduit par la DGA, et doit être opérationnel en 2025.
- ▶ La DGA notifie en juin 2022 à Athea, joint-venture entre Atos et Thales, une première commande pour la phase de réalisation d'une plateforme souveraine de big data et d'IA dans le cadre du programme Artemis.IA (Architecture de Traitement et d'Exploitation Massive de l'Information multi-Sources et d'Intelligence Artificielle). Une première plateforme opérationnelle doit être livrée en 2023.

### Marchés export

- ▶ Atos réalise 85% de son chiffre d'affaires à l'export, essentiellement dans ses activités civiles. Le groupe accompagne par ailleurs certains ministères de la Défense à l'étranger (Espagne, Royaume-Uni, Pays-Bas, etc.) dans leur transformation digitale.
- ▶ L'Agence d'information et de communication de l'OTAN (NCI Agency) notifie en juin 2022 à Atos un contrat de 1,2 M€ pour la modernisation des systèmes de cybersécurité sur 22 sites internationaux de l'OTAN.

### Technologies et Innovations

- ▶ En novembre 2022, Atos livre le supercalculateur EuroHPC Leonardo (250 pétaflops), le 2<sup>e</sup> supercalculateur le plus puissant en Europe et le 4<sup>e</sup> au niveau mondial.

# AUBERT & DUVAL

Acteur métallurgique français figurant parmi les principaux producteurs mondiaux de métaux hautes performances, notamment pour la défense, l'aéronautique et le spatial

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Fournisseur de métaux et sous-systémier

- ▶ Défense (pièces pour plateformes militaires, missiles et armes à feu)
- ▶ Aéronautique (pièces et superalliages pour aérostructures et moteurs, technologies et équipements spatiaux)
- ▶ Énergie (pièces pour turbines, le nucléaire et l'industrie pétrolière)
- ▶ Aciers et alliages pour l'automobile et applications industrielles
- ▶ Aciers d'outillages

## GOUVERNANCE

Président

Jérôme Fabre

Directeur général

Denis Hugelmann

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

Filiale non cotée

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Groupe Eramet\*

100%

\*Filiale en cours de cession par Eramet à un consortium composé d'Airbus, Safran et Tikehau ACE Capital. La finalisation de l'opération est attendue fin 2022 ou début 2023.

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

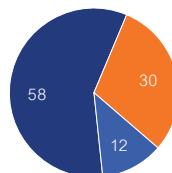
Nom	%	Pays (siège)
EcoTitanium	N/R	France
SQuAD	N/R	Inde

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	796	642	539	493
Δ (%)	-10,00%	-19,35%	-16,04%	-8,53%
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Export (%)*	58%	58%	56%	48%
Résultat d'exploitation*	-22	-48	-131	-62
Marge Opérationnelle*	-2,99%	-7,66%	-24,52%	-12,41%
Résultat net*	-298	-100	-339	-181
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R
Effectifs	3 984	4 141	3 916	3 796

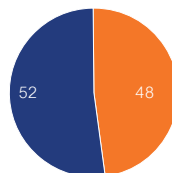
\*Comptes sociaux publiés par la société Aubert & Duval

## CA PAR BRANCHES (EN %)



■ Aéronautique ■ Autres  
■ Énergie et Défense

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)\*



■ France ■ Export

\*Comptes sociaux publiés par la société Aubert & Duval

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Airbus	Boeing	Safran	Dassault Aviation	Naval Group	Framatome*	TechnicAtome	Rolls-Royce	BAE Systems	Navantia	Nexter**	MBDA
<b>Aéronautique</b>												
Pièces pour avions (aérostructures, trains d'atterrissage, etc.) et hélicoptères	●	●										
Alliages et pièces pour la production du moteur M88 (Rafale)			●									
Aciers à hautes performances pour les réacteurs du futur avion de combat NGF (programme SCAF)	●			●								
<b>Spatial</b>												
Pièces pour la production de systèmes de propulsion et structures de lanceurs et véhicules spatiaux	●		●									
<b>Construction navale</b>												
Produits métallurgiques pour la production de pièces (tubes lance-torpilles, axes, barres, grilles d'appontage pour hélicoptères, etc.)				●		●	●	●	●			
Composants pour les chaufferies nucléaires des futurs sous-marins SNLE 3G				●	●	●						
<b>Artillerie et véhicules militaires</b>												
Pièces en acier pour la production de tubes à canon pour camions équipés de systèmes d'artillerie, chars, obusiers automoteurs, mortiers, etc.											●	
<b>Missiles</b>												
Aciers, alliages et pièces pour la production de sous-systèmes de missiles (enveloppes d'ogives, systèmes de suspension, ailettes et pièces de structures, systèmes de propulsion, empennage, etc.)												●
<b>Armes à feu</b>												
Aciers et alliages pour la production de tubes, mécanismes, etc.												

\*Filiale d'EDF \*\*Groupe KNDS

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Aubert & Duval réalise un chiffre d'affaires de 493 M€ en 2021, en recul de 8,5% sur un an (-5,7% à périmètre comparable). L'activité reste pénalisée par les difficultés du secteur aéronautique, premier débouché de la société (58% du chiffre d'affaires en 2021, contre 75% en 2019). Les ventes de pièces pour le secteur Énergie et Défense s'élèvent à 146 M€ en 2021 et représentent 30% du chiffre d'affaires (contre 11% en 2019).
- ▶ Le groupe minier et métallurgique français Eramet signe en juin 2022 le contrat de cession de sa filiale Aubert & Duval à un consortium composé d'Airbus, Safran et Tikehau ACE Capital. Les trois opérateurs prévoient de réaliser l'acquisition via une holding détenue à parts égales. L'État détiendra également une action spécifique au capital d'Aubert & Duval, dont les activités sont considérées comme stratégiques. La finalisation de l'opération est attendue au premier trimestre 2023.
- ▶ Face aux difficultés d'Aubert & Duval (baisse de près de 40% du chiffre d'affaires et plus de 900 M€ de pertes cumulées entre 2018 et 2021), les nouveaux actionnaires ont annoncé un plan d'investissement de 300 M€ sur 5 ans pour moderniser ses sites et processus industriels.
- ▶ Pour réduire ses coûts et améliorer la productivité, la société revoit notamment ses process de contrôle qualité et logistiques pour remédier aux problèmes de conformité des produits et de retards de livraison rencontrés ces dernières années.

### Marché national

- ▶ Dans la défense, Aubert & Duval intervient dans la conception et la production d'alliages à hautes performances à l'origine de pièces critiques pour équiper les missiles, les moteurs d'avions militaires, les sous-marins nucléaires, les systèmes d'artillerie et véhicules militaires et les armes légères.
- ▶ La société participe notamment à la production du moteur M88 (fourni par Safran) de l'avion de combat Rafale, en produisant des poudres de superalliages à base de nickel nécessaires à la fabrication des turbines ainsi que différentes pièces (disque de compresseur basse et haute pression, arbre de turbine,...).
- ▶ En juin 2021, Naval Group notifie à Aubert & Duval et à Framatome un contrat portant sur la réalisation d'une cinquantaine d'ébauches de chaufferies nucléaires destinées à équiper les 4 futurs sous-marins lanceurs d'engins de 3<sup>e</sup> génération (SNLE 3G).
- ▶ Aubert & Duval est également un fournisseur de Nexter (notamment pour le système d'artillerie CAESAR), groupe avec lequel la société a signé un accord pour l'approvisionnement en aciers spéciaux en octobre 2021.
- ▶ Aubert & Duval doit aussi intervenir sur le programme SCAF (Système de combat aérien du futur) en fournissant des alliages pour la production des réacteurs de l'avion de combat de nouvelle génération (NGF) au cœur du projet.

### Marchés export

- ▶ Aubert & Duval réalise environ la moitié de son chiffre d'affaires à l'export, essentiellement dans le cadre de ses activités civiles.

### Technologies et Innovations

- ▶ Aubert & Duval dispose avec EcoTitanium, usine codétenue avec l'ADEME et le Crédit Agricole Centre-France et inaugurée en 2017, du premier site de production de titane par recyclage (récupération des chutes et copeaux de titane auprès de grands producteurs comme Safran ou Airbus) en Europe. Avec ses premiers lingots sortis en 2021, l'usine dispose d'une capacité de production de plusieurs milliers de tonnes d'alliages par an et devrait tourner à pleine capacité d'ici 2025.
- ▶ Aubert & Duval est également engagé dans un projet avec l'Institut de recherche technologique Saint-Exupéry (Toulouse), Airbus et des PME du secteur pour parvenir à réduire de 30% la quantité de titane nécessaire pour la production des pièces aéronautiques.



# AVIATION INDUSTRY CORPORATION OF CHINA (AVIC)

Conglomérat chinois composé d'environ 60 filiales, intervenant principalement dans l'aéronautique civile et militaire, 1<sup>er</sup> groupe de défense chinois et 6<sup>e</sup> groupe mondial

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Aéronautique civile et militaire
- ▶ Systèmes de propulsion pour aéronefs civils et militaires
- ▶ Transport et énergie
- ▶ Électronique et équipements électriques
- ▶ Ingénierie
- ▶ Services financiers

## GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration	Tan Ruisong
Directeur général	Hao Zhaoping
Directeur financier	Zhang Minsheng

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	56 228	59 695	59 467	67 983
Δ (%) / \$*	N/R	0,68%	1,58%	18,43%
Défense (%)	38%	38%	38%	37%
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	≈ 400 000

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

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole	
Lieu de cotation	Groupe non coté
Capitalisation	

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

SASAC (État chinois)	100%
----------------------	------

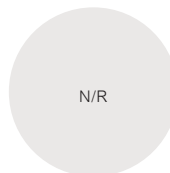
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
AviChina Industry & Technology	58,6%	Chine
Xi'an AVIC Hamilton Sundstrand Aviation Electric (AUAE)	50%	Chine

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)





# AVIATION INDUSTRY CORPORATION OF CHINA (AVIC)

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Soukhoï*	Yakovlev*	UEC Saturn**	Klimov**	PAC***	Antonov***	Ivchenko-Progress****	Indra Sistemas	Airbus	Safran
<b>Avions de combat et d'entraînement</b>										
Avion de combat Chengdu J-10		●								
Avion de combat Chengdu J-20										
Avions de combat Shenyang J-11/J-16	●									
Avion de combat navalisé Shenyang J-15	●	●								
Avion de combat FC-1/JF-17			●	●			●			
Avion d'entraînement/attaque léger Guizhou JL-9/FTC-2000G										
Avion d'entraînement/attaque léger Hongdu JL-10/L-15		●				●				
<b>Avions de transport et spéciaux</b>										
Avion de transport AEWC Shaanxi Y-9						●	●			
Avion de transport stratégique Xi'an Y-20										
Futur bombardier stratégique Xi'an H-20										
<b>Systèmes de propulsion</b>										
Turboréacteur Shenyang WS-10 (J-10, J-11, J-15, J-20)		●								
Turboréacteur Guizhou WS-13 (FC-1/JF-17)										
Turboréacteur Shenyang WS-20 (Y-20)										
<b>Hélicoptère</b>										
Hélicoptère biturbine de reconnaissance Harbin Z-9/Z-19								●	●	
<b>Drones</b>										
Drones MALE Wing Loong I et II										
Drone HALE Wing Loong-10										
Drone de combat Yaoying II										
Drones hélicoptères VTOL AV500W et AR500C										

\*Groupe UAC (United Aircraft Corporation), filiale de Rostec \*\*Groupe UEC (United Engine Corporation), filiale de Rostec  
 \*\*\*Pakistan Aeronautical Complex \*\*\*\*Groupe UkrOboronProm

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires d'AVIC, qui comprend notamment les avionneurs Chengdu, Shenyang, Guizhou, Hongdu, Xi'an et Harbin, atteint 80,4 Md\$ (68,0 Md€) en 2021, en hausse de 18,4% sur un an en dollars américains. Le groupe livre plusieurs avions de combat de 5<sup>e</sup> génération J-20 (Chengdu) à la Force aérienne chinoise.
- ▶ AVIC est partenaire d'Airbus depuis 1985 sur plusieurs programmes, dont l'assemblage de l'avion de transport de passagers A320 en Chine et la production locale sous licence Airbus des hélicoptères civil AC352 (H175) et militaires Z-9 / Z-19 (AS365 Dauphin).
- ▶ Plusieurs groupes aéronautiques étrangers ont créé des coentreprises avec AVIC, à l'image de Safran (via leurs filiales Snecma et SAIC, turbopropulseurs pour avions commerciaux) et Textron (Cessna-AVIC Aircraft, vente et maintenance de jets d'affaires). AVIC est aussi partenaire d'acteurs chinois pour produire le moyen-courrier C919, propulsé par le moteur LEAP de CFM International (GE Aerospace / Safran) et présenté pour la première fois au public en Chine en novembre 2022, et le court-courrier ARJ21 (coentreprise COMAC), et avec le Russe United Aircraft Corporation (UAC) pour produire le long-courrier CR929 (coentreprise CRAIC).

### Marché national

- ▶ AVIC génère une grande partie de son chiffre d'affaires sur son marché domestique. Leader du secteur aéronautique chinois, le groupe est impliqué directement ou indirectement dans la plupart des programmes d'aéronefs militaires nationaux.
- ▶ Chengdu débute les essais en vol d'une version biplace de son avion de combat J-20 à l'automne 2021, baptisée J-20S. Le 2<sup>e</sup> membre d'équipage pourrait gérer des drones aériens opérant aux côtés des J-20.
- ▶ La Force aérienne chinoise déploie ses premiers avions biplaces de guerre électronique J-16D (Shenyang), basés sur l'avion de combat J-16, en novembre 2021.
- ▶ En janvier 2022, Chengdu réalise un essai en vol du drone MALE Wing Loong II, une nouvelle version du Wing Loong I aux capacités d'autonomie, d'endurance et de fiabilité accrues.
- ▶ Xi'an poursuit le développement du futur bombardier stratégique furtif H-20, qui pourrait réaliser son vol inaugural en 2023.

### Marchés exports

- ▶ Le groupe réalise environ 20% de son chiffre d'affaires à l'export. L'Afrique, le Moyen-Orient et les pays d'Europe de l'Est sont les principaux marchés cibles d'AVIC.
- ▶ Chengdu signe un contrat avec l'Armée de l'Air algérienne en septembre 2021 pour la fourniture de 24 drones MALE Wing Loong II, avec des livraisons jusqu'en 2022.
- ▶ En février 2022, la Force aérienne pakistanaise commande 25 avions de combat J-10C (Chengdu), équipés du turboréacteur WS-10C (Shenyang). Par ailleurs, les Émirats arabes unis révèlent leur préférence pour le L-15 de Hongdu pour leur programme d'acquisition d'avions d'entraînement/attaque légers.
- ▶ Guizhou Aircraft Industry Corporation (GAIC) signe un contrat avec l'Armée de l'Air du Myanmar en octobre 2022 pour la fourniture d'un nombre non précisé d'avions d'entraînement/attaque légers FTC-2000G.

### Technologies et Innovations

- ▶ Chengdu débute les travaux de développement d'une nouvelle version du système de propulsion WS-10B de son avion de combat J-20 dotée de capacités de poussée vectorielle (TVC), la WS-10B-3.
- ▶ Shenyang travaille sur une version de son avion de combat navalisé J-15, baptisée J-15B, pouvant être catapultée depuis le porte-avions chinois Type 003, qui réalise actuellement ses essais en mer, à l'aide d'un système CATOBAR. Le prototype d'avion de combat FC-31 de Shenyang pourrait également être décliné en une version navalisée qui serait catapultée avec un système électromagnétique EMALS.

# AVIO

Acteur du marché mondial des lanceurs spatiaux, notamment maître d'œuvre du programme de lanceurs Vega et sous-traitant des programmes Ariane 5 et Ariane 6

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Lanceurs spatiaux
- ▶ Systèmes de propulsion pour lanceurs spatiaux
- ▶ Systèmes de propulsion pour missiles
- ▶ Adaptateurs de charge utile
- ▶ Véhicule spatial

## GOVERNANCE

<b>Pdt du conseil d'administration</b>	Roberto Italia
<b>Directeur général</b>	Giulio Ranzo
<b>Directeur financier</b>	Alessandro Agosti

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	389	369	322	312
Δ (%)	13,06%	-5,15%	-12,67%	-3,23%
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Export (%)	≈ 60%	N/R	N/R	N/R
Résultat d'exploitation	29	27	16	9
Marge opérationnelle	7,33%	7,19%	4,94%	2,86%
Résultat net*	24	26	14	8
Carnet de commandes	877	669	736	877
<b>Effectifs</b>	<b>838</b>	<b>935</b>	<b>950</b>	<b>991</b>

\*Résultat net part du groupe

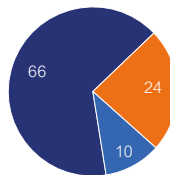
## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

<b>Symbole</b>	AVIO
<b>Lieu de cotation</b>	Borsa Italiana
<b>Capitalisation (M€)</b>	274

## Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Leonardo S.p.A.	29,63%
Cobas Asset Management SGIIC SA	5,02%
Space Holding SRL	4,84%
In Orbit SpA	4,07%

## CA PAR BRANCHES (EN %)

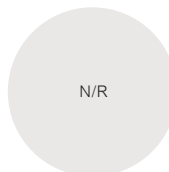


■ Lanceurs Vega  
■ Lanceurs Ariane  
■ Systèmes de propulsion

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Spacelab	70%	Italie
Regulus*	60%	France
Europropulsion	50%	France

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



\*Responsable de la fabrication et de la coulée du propergol destiné aux moteurs des lanceurs Ariane et Vega

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	ArianeGroup	Spacelab	Telespazio	Beyond Gravity***	Yuzhnoye SDO	SABCA	Thales	Thales Alenia Space	MBDA
<b>Lanceurs spatiaux</b>									
Lanceur Vega	●	●	●	●	●	●	●		
Lanceur Vega C	●	●	●			●			
Futur lanceur Vega E	●								
Futur lanceur Vega C Light	●								
<b>Systèmes de propulsion pour lanceurs spatiaux</b>									
Moteur à propergol solide P80 (Vega)									
Moteur à propergol solide P230 (Ariane 5) et futur moteur P120C (Ariane 62, Ariane 64, Vega C, Vega E)*	●								
Turbopompe à oxygène liquide des moteurs Vulcain 2 (Ariane 5), Vulcain 2.1 (Ariane 6) et Vinci (Ariane 6)	●								
Moteurs à propergol solide Zefiro 9 (Vega, Vega C), Zefiro 23 (Vega), Zefiro 40 (Vega C, Vega E)									
Moteur à oxygène et méthane liquides (M10) (Vega E)									
Module de propulsion AVUM (Vega, Vega C)									
<b>Systèmes de propulsion pour missiles</b>									
Système de propulsion du missile de défense antiaérienne CAMM-ER									●
Système de propulsion, système de guidage et ailerons du missile de défense antiaérienne ASTER 30									●
<b>Adaptateurs de charge utile</b>									
Système de lancement pour petits satellites SSMS (Small Spacecraft Mission Service)									
Adaptateurs de charge utile Vampire et VESPA C									
<b>Véhicule spatial</b>									
Future navette spatiale Space Rider**									●

\*Dérivé du moteur P80 \*\*Développée par Spacelab (ex-ELV), filiale d'Avio codétenue avec l'Agence spatiale italienne \*\*\*Ex-RUAG Space

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

## Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires d'Avio s'établit à 311,6 M€ en 2021, en baisse de 3,2% sur un an. La branche Lanceurs Ariane (-36,2%) est pénalisée par la baisse de charge progressive sur Ariane 5 et l'achèvement du développement du moteur à proppergol solide P120C devant équiper les futurs lanceurs Vega C et Ariane 6. En revanche, les branches Lanceurs Vega (+10,8%) et Systèmes de propulsion (+56,5%) enregistrent une hausse d'activité.
- ▶ Le carnet de commandes d'Avio s'établit à 877 M€ à fin 2021, en hausse de 19,2% sur un an, soit un niveau conforme aux prévisions du groupe (entre 850 et 900 M€). Il comprend notamment des contrats signés ces dernières années pour les lanceurs légers Vega, Vega C (dont la mise en production de 10 nouvelles fusées, à livrer à partir de 2023) et Vega E (contrat de développement), dont le premier vol est attendu en 2026.
- ▶ Avio met en place des contrôles renforcés en 2021 pour assurer la bonne tenue des vols VV18, VV19 et VV20 (3 succès) avec le lanceur léger Vega suite aux échecs des vols VV15 et VV17 en 2019-2020.
- ▶ Le lanceur Vega C réalise avec succès son vol inaugural en juillet 2022, plaçant en orbite le satellite scientifique LARES-2 pour le compte de l'Agence spatiale italienne et 6 CubeSats de recherche pour l'Italie, la France et la Slovaquie. En revanche, le premier vol commercial du lanceur Vega C se solde par un échec en décembre 2022 suite à un problème sur le moteur Zefiro 40 (deuxième étage du lanceur).

## Marché national

- ▶ ArianeGroup et Europropulsion (joint-venture entre ArianeGroup et Avio) signent un contrat en mars 2021 portant sur la fourniture par Avio de 34 moteurs P120C pour les fusées Ariane 6. Le montant du contrat est compris entre 200 et 400 M€.
- ▶ L'Agence spatiale européenne signe en juillet 2021 un contrat de 118,8 M€ avec Avio, portant sur le développement du lanceur Vega E, une évolution de Vega C à 3 étages (contre 4 pour Vega C) dont l'étage supérieur disposera d'une nouvelle motorisation. Les 2 étages inférieurs seront dérivés de ceux de Vega C.
- ▶ En décembre 2021, le consortium New Symphonie, mené par la start-up bretonne Unseenlabs et Euroconsult et composé de 22 entreprises européennes dont Avio, remporte l'appel d'offres émis par la Commission européenne portant sur une étude de concept visant à exploiter de nouvelles idées pour créer une constellation européenne haut débit. D'une durée de 6 mois, le contrat est évalué à 1,4 M€.
- ▶ L'Agence spatiale européenne et Avio signent un contrat de 51 M€ en décembre 2021, visant à améliorer la compétitivité du lanceur Vega C via une réduction des coûts de service et de fabrication des sous-systèmes et composants mécaniques et un élargissement des capacités de mission.
- ▶ Avio bénéficie du contrat signé en avril 2022 entre Arianespace et Amazon portant sur 18 lancements entre 2024 et 2026 de plus de 600 satellites de la constellation Kuiper à bord d'Ariane 6. Avio intervient dans le développement du moteur P120C et la fourniture des turbopompes à oxygène liquide des moteurs Vulcain 2.1 (étage principal) et Vinci (étage supérieur) d'Ariane 6.

## Marchés export

- ▶ En juillet 2021, MBDA France attribue à Avio plusieurs contrats, d'un montant total de plus de 80 M€, portant sur la fourniture de systèmes de propulsion pour missiles tactiques Aster-30. Les livraisons sont prévues sur la période 2022-2030.

## Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 12,7 M€ en 2021, soit 4,1% du chiffre d'affaires.
- ▶ En octobre 2021, Avio inaugure le Space Propulsion Test Facility (SPTF) en Sardaigne, un centre d'excellence technologique dédié aux activités spatiales. Le SPTF, où ont été réalisés les tests du nouveau moteur M10 pour l'étage supérieur du lanceur Vega E, dispose d'un banc d'essai LRE (Liquid Rocket Engine) utilisé pour le développement et la qualification de moteurs spatiaux de nouvelle génération.



# 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 plateforme

- ▶ 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)

## GOVERNANCE

Pdte du conseil d'administration Ruth Cairnie  
 Directeur général David Lockwood  
 DG branche Marine Will Erith

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

M Euros	2018-19	2019-20***	2020-21****	2021-22
CA*	5 073	5 061	4 447	4 826
Δ (%) [£]**	-3,97%	-1,03%	-10,32%	3,28%
Défense (%)	46%	52%	56%	55%
Export (%)	34%	33%	34%	37%
Résultat d'exploitation*	223	-86	-1 945	267
Marge opérationnelle*	4,39%	-1,71%	-43,73%	5,53%
Résultat net****	226	-135	-2 019	193
Carnet de commandes	19 814	10 722	10 211	11 702
Effectifs	35 289	34 220	32 409	28 975

\*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

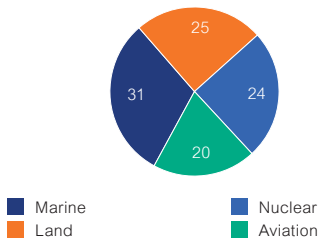
## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	BAB
Lieu de cotation	LSE
Capitalisation (M£)	1 422

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Goldman Sachs Asset Management LP	6,61%
Abrams Bison Investments LLC	5,80%
Polaris Capital Management LLC	5,75%
Silchester International Investors LLP	5,06%

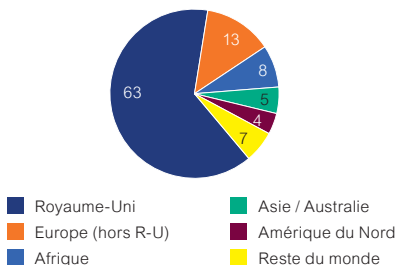
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Cognac Formation Aero	90%	France
Ascent Flight Training Holdings	50%	Royaume-Uni
Duqm Naval Dockyard	49%	Oman
AirTanker Services	23,5%	Royaume-Uni

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	BAE Systems	Rolls-Royce	Thales	DSME	Airbus	Lockheed Martin	Dassault Aviation	ASC	BMT	PT PAL	PGZ
<b>Ingénierie et systèmes</b>											
Porte-avions type Queen Elizabeth de la Royal Navy (HMWHS*)	●	●	●								
Future frégate Type 31 (programme General Purpose Frigate de la Royal Navy)			●					●	●	●	
Frégate Type 26 de la Royal Navy (système d'armes)	●	●	●								
Sous-marin d'attaque conventionnel KSS-III type Dosan Ahn Changho de la Marine sud-coréenne (WHLS**)				●							
<b>MCO et prestations de soutien</b>											
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)											
<b>Gestion de sites et soutien logistique</b>											
Programme Future Maritime Support Programme (cogestion des bases navales britanniques de Devonport et Clyde)											
<b>Contrats d'externalisation</b>											
Programme Phoenix II (gestion 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 augmente de 3,3% en monnaie locale en 2021-2022 (hors joint-ventures et participations associées), pour s'établir à 4 102 M€ (4 826 M€). Les branches Land (+11,5%), Nuclear (+3,5%) et Marine (+2,3%) ont enregistré des hausses d'activité, tandis que le chiffre d'affaires de la branche Aviation (20% des revenus du groupe) recule de 4,3%.
- ▶ Babcock acquiert en mars 2022 la participation de son partenaire australien UGL au capital de la joint-venture Naval Ship Management (NSM), chargée notamment du MCO des frégates type Anzac et des navires d'assaut amphibie type Canberra de la Royal Australian Navy, et en devient l'unique propriétaire. En mai 2022, NSM signe une lettre d'intention avec un autre groupe australien, A&P, pour réaliser en commun des opérations de maintenance navale militaire dans des ports de la côte Pacifique du pays.
- ▶ Babcock signe une lettre d'intention avec DSME en mars 2022 pour coopérer sur des programmes d'intégration de systèmes sur de futurs navires de la Marine sud-coréenne.

### Marché national

- ▶ 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€).
- ▶ Babcock poursuit les travaux de construction de la première frégate Type 31 de la Royal Navy, dont la quille est posée au chantier naval de Rosyth (Écosse) en avril 2022. Le navire devrait être mis à l'eau courant 2023.
- ▶ Babcock remporte un contrat de 30 M€ (36 M€) en mai 2022 auprès du MoD pour réaliser des opérations de maintenance en cale sèche sur les porte-avions type Queen Elizabeth de la Royal Navy pendant 10 ans.
- ▶ En juillet 2022, Babcock remet à la Royal Navy le SNLE Vanguard (S28) après une maintenance de 7 ans pour réparer une brèche sur le réacteur nucléaire du sous-marin.
- ▶ BAE Systems notifie un contrat de sous-traitance à Babcock en septembre 2022 pour poursuivre la formation des pilotes et la maintenance des avions d'entraînement Hawk TMk2 de la base aérienne de Valley de la Royal Air Force.

### Marchés export

- ▶ La part du chiffre d'affaires réalisée à l'international atteint 37% en 2021-2022, supérieure à l'objectif affiché par le groupe ces dernières années (plus de 30%).
- ▶ Babcock signe un nouveau contrat avec la Force de Défense néo-zélandaise en février 2022 pour effectuer des opérations d'ingénierie, de gestion de projet, de production et de maintenance pour l'ensemble des navires de la Royal New Zealand Navy sur une durée de 7 ans et demi.
- ▶ Après l'Indonésie en septembre 2021, le groupe remporte un 2<sup>e</sup> contrat à l'export pour sa frégate Type 31 (Arrowhead 140) en mars 2022 suite à sa sélection par l'Agence de l'Armement polonaise pour le programme d'acquisition de 3 frégates de défense côtière type Miecznik. Les navires seront construits en Pologne à partir de 2023 par le consortium PGZ-Miecznik regroupant notamment PGZ, Remontowa Shipbuilding, Babcock, MBDA UK et Thales UK, pour un coût d'environ 8 MdPLN (1,7 Md€).
- ▶ Babcock signe un contrat de 4 ans avec la Marine brésilienne en avril 2022 pour la maintenance de son navire amiral, le porte-hélicoptères amphibie Atlântico (ex-HMS Ocean).

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 2,6 M€ (3,1 M€) en 2021-2022, soit moins de 0,1% du chiffre d'affaires.





# BAE SYSTEMS

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

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et système-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

## GOVERNANCE

Pdt du conseil d'administration Roger Carr  
 Directeur général Charles Woodburn  
 Directeur exécutif Air Cliff Robson

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	BA
Lieu de cotation	LSE
Capitalisation (M€)	22 880

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Capital Research & Management Co. (World Investors)	8,69%
Invesco Asset Management Ltd.	5,06%
Barclays Bank Plc (Private Banking)	4,06%
Templeton Investment Counsel LLC	3,63%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

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

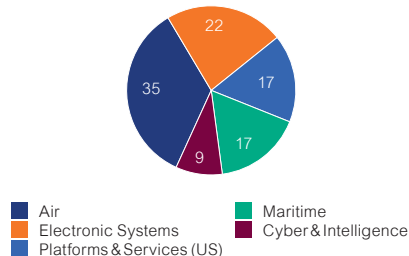
M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	19 007	20 849	21 660	22 699
Δ (%) [€]*	-2,34%	8,82%	5,31%	1,27%
Défense (%)	91%	92%	95%	95%
Export (%)	78%	80%	81%	80%
Résultat d'exploitation	1 814	2 163	2 169	2 778
Marge opérationnelle	9,54%	10,37%	10,01%	12,24%
Résultat net**	1 130	1 681	1 460	2 044
Carnet de commandes	54 078	53 349	50 278	52 381
Effectifs	85 800	87 800	89 600	90 500

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

Voir taux de change €/€, p.7

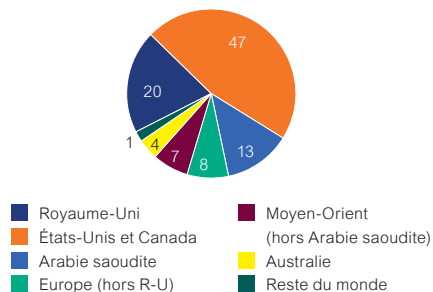
\*\*Résultat net part du groupe

## CA PAR BRANCHES (EN %)\*



\*Répartition calculée sur le CA hors branche Headquarter

## 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	Iveco Defence Vehicles	ASC	Nexter**	Saab
<b>Aéronautique militaire</b>													
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				●				●					
<b>Plateformes et systèmes navals</b>													
Frégate de lutte anti-sous-marine 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		●			●		●	●					
<b>Plateformes et systèmes terrestres</b>													
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								●					
<b>Cyber &amp; Intelligence</b>													
GEOINT-ISR	●												

\*Fusion entre Raytheon et UTC \*\*Groupe KNDS \*\*\*Dérivée des frégates Type 26 \*\*\*\*Coentreprise CTA International (BAE Systems/Nexter)

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de BAE Systems atteint 19,5 Md£ (22,7 Md€) en 2021, dont 95% dans la défense. Il progresse de 1,3% en monnaie locale sur un an grâce à la livraison d'avions de combat Typhoon et d'avions d'entraînement Hawk à l'Armée de l'Air qatarienne et à l'avancement des travaux sur les programmes de frégates Type 26 et de SNA type Astute pour la Royal Navy. 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).
- ▶ BAE Systems finalise en mars 2022 le rachat de la société américaine Bohemia Interactive Simulations (BISim), spécialisée dans le développement de logiciels et les solutions de simulation et d'entraînement militaires, pour un montant de 200 M\$ (179 M€). La société compte 325 employés aux États-Unis, au Royaume-Uni, en Australie, en République tchèque, en Slovaquie, etc.

### Marché national

- ▶ BAE Systems génère 20% de son chiffre d'affaires au Royaume-Uni en 2021, une part qui tend à diminuer depuis plusieurs années.
- ▶ Le groupe 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 plusieurs industriels italiens (Elettronica, Leonardo Italie, MBDA Italie et Avio Aero). En décembre 2022, le Royaume-Uni, l'Italie et le Japon annoncent un accord pour un programme commun de futur avion de combat (programme GCAP, Global Combat Air Programme) dont le développement sera supervisé par BAE Systems, Leonardo et MHI. Le rôle éventuel de la Suède et de Saab dans ce futur programme n'est pas connu à ce stade.
- ▶ En mai 2022, le ministère de la Défense britannique annonce un financement supplémentaire de 2 Md£ (2,4 Md€) pour débiter la phase 3 du programme de SNLE type Dreadnought de la Royal Navy, qui verra la première unité, baptisée Dreadnought, débiter ses essais en mer.
- ▶ Le ministère de la Défense britannique attribue un contrat de 4,2 Md£ (4,8 Md€) à BAE Systems en novembre 2022 pour le second lot de frégates Type 26 (5 unités). Les 3 navires du premier lot sont en cours de construction et la tête de série doit être mise à l'eau fin 2022.

### Marchés export

- ▶ Le groupe réalise 80% de son activité à l'export en 2021. BAE Systems dépend fortement du marché américain (près de la moitié du chiffre d'affaires consolidé), en raison notamment du poids du programme F-35.
- ▶ Lockheed Martin notifie un contrat de sous-traitance d'un montant de 493 M\$ (417 M€) en décembre 2021 à BAE Systems pour développer une nouvelle suite de guerre électronique, l'AN/ASQ-239, qui sera installée sur les futurs avions de combat F-35 Lightning II du Lot 17 à partir de 2024.
- ▶ BAE Systems remporte courant 2021 un contrat de 1,5 MdAUD (982 M€) auprès de la Royal Australian Air Force pour la modernisation de ses 33 avions d'entraînement Hawk Mk 127, afin de les rendre opérationnels jusqu'en 2031 (programme Lead-In Fighter).
- ▶ En juin 2022, BAE Systems signe un contrat plafonné à 12 Md\$ (10,7 Md€) sur 18 ans avec l'US Air Force pour poursuivre la maintenance des missiles balistiques intercontinentaux Minuteman III et des futurs LGM-35A Sentinel (ex-Ground Based Strategic Deterrent).

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 255 M£ (297 M€) en 2021, soit 1,3% 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

Directeur général

Directrice branche Defense,  
Space & Security

L. W. Kellner

D. L. Calhoun

T. Colbert III

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	BA
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	102 900

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Newport Trust Co.	7,52%
The Vanguard Group, Inc.	7,14%
Capital Research & Management Co.	6,62%
Evercore Trust Company, NA	5,68%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Deep Space Transport	50%	États-Unis
Hellfire Systems	50%	États-Unis
Initium Aerospace	50%	États-Unis
Tata Boeing Aerospace	50%	Inde
United Launch Alliance	50%	États-Unis

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	85 628	68 356	50 926	52 651
Δ (%) [\$]*	7,58%	-24,29%	-24,04%	7,10%
Défense (%)**	26%	34%	45%	42%
Export (%)***	56%	50%	37%	37%
Résultat d'exploitation	10 150	-1 763	-11 180	-2 453
Marge opérationnelle	11,85%	-2,58%	-21,95%	-4,66%
Résultat net****	8 857	-568	-10 397	-3 552
Carnet de commandes	428 368	412 647	296 173	333 185
Effectifs	153 000	161 100	141 000	142 000

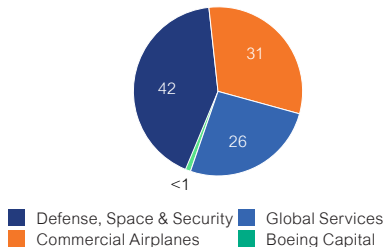
\*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale  
Voir taux de change €/\$, p.7

\*\*Branche Defense, Space & Security uniquement

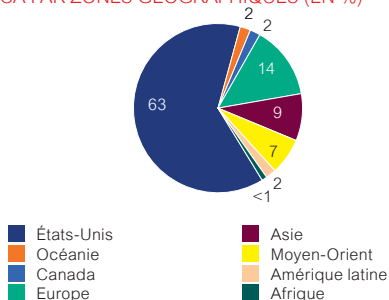
\*\*\*Hors impact lié au 737 MAX en 2019, 2020 et 2021

\*\*\*\*Résultat net part du groupe

## CA PAR BRANCHES (EN %)



## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)\*



\*Hors impact lié au 737 MAX

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Kawasaki	Heavy Industries	Saab	Northrop	Grumman	Raytheon	Beill**	Technologies*	Lockheed	Teledyne	Martin	Aeroleit	Rocketdyne	Mahindra	Defence Systems	Rohde & Schwarz	Leonardo	HAL
<b>Avions militaires</b>																		
Avion de combat F/A-18E/F Super Hornet			●										●					●
Avion de combat F-15E Strike Eagle			●	●														
Avion ravitailleur KC-46A Pegasus																		
Avion de patrouille maritime P-8A Poseidon			●	●														
Avion d'entraînement T-7A Red Hawk		●													●			
<b>Hélicoptères militaires</b>																		
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			●	●			●											●
<b>Systèmes de drones</b>																		
Drone aérien ravitailleur MQ-25 Stingray																		
Drone de surface Wave Glider																		
Drone sous-marin Echo Voyager																		
<b>Munitions guidées et missiles</b>																		
Missile antinavire Harpoon									●									
Kit de guidage JDAM																		
<b>Spatial</b>																		
Véhicule spatial CST-100 Starliner											●							
Lanceur spatial super-lourd Space Launch System (SLS)		●				●	●	●										

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Boeing s'établit à 62,3 Md\$ (52,7 Md€) en 2021, en hausse de 7,1% en monnaie locale sur un an. Ce rebond est principalement dû à la hausse de l'activité de la branche Commercial Airplanes, dont le chiffre d'affaires progresse de 20,6% sur l'année, avec la livraison de 340 avions en 2021, contre 157 en 2020. Le groupe fait toutefois face à des délais pour la certification des avions 737 MAX par la Federal Aviation Administration américaine, attendue au mieux début 2023 pour le 737 MAX 7 et fin 2023 ou début 2024 pour le 737 MAX 10 (versions remotorisées).
- ▶ Boeing intervient dans le domaine militaire via sa branche Defense, Space & Security qui réalise un chiffre d'affaires de 26,5 Md\$ (22,4 Md€) en 2021. Sur l'exercice, le groupe augmente ses livraisons d'avions de combat (21 F/A-18E/F Super Hornet et 16 F-15E Strike Eagle, contre respectivement 21 et 4 en 2020) et d'avions de patrouille maritime P-8A Poseidon (16 livraisons en 2021, contre 15 en 2020). En revanche, l'activité a été affectée par la baisse des ventes d'hélicoptères (15 CH-47 Chinook livrés en 2021, contre 27 en 2020).
- ▶ Après plusieurs reports, le lanceur lourd SLS (Space Launch System), utilisé pour le programme Artemis de la NASA et dont l'étage principal est fourni par Boeing, réalise son premier vol en novembre 2022.

### Marché national

- ▶ Boeing réalise 63% de son chiffre d'affaires aux États-Unis en 2021, une part stable sur un an. Dans la défense, le marché américain reste prépondérant (75% de l'activité).
- ▶ Boeing sécurise en septembre 2021 un contrat d'un montant potentiel de 23,8 Md\$ (20,1 Md€) sur un peu moins de 10 ans auprès du département de la Défense américain pour la fourniture de services de maintenance pour 275 avions de transport stratégique C-17 Globemaster III en service dans l'US Air Force et chez 8 partenaires.
- ▶ Lockheed Martin notifie à Boeing un contrat de sous-traitance d'un montant de 1,1 Md\$ (930 M€) en octobre 2021 pour la production de 1 500 systèmes de guidage pour ses missiles intercepteurs PAC-3 et le développement de la prochaine génération de systèmes de guidage.
- ▶ En janvier 2022, le département de la Défense américain notifie un contrat de 1,64 Md\$ (1,47 Md€) sur 4 ans à Boeing et Bell (filiale de Textron) pour la maintenance des 228 hélicoptères à rotors basculants V-22 Osprey en service dans l'US Air Force, l'US Navy et le Corps des Marines.
- ▶ Le véhicule spatial CST-100 Starliner réussit son premier amarrage à la Station spatiale internationale (ISS) lors de la mission non habitée Boe-OFT-2 (Boeing Orbital Flight Test-2) en mai 2022. La première mission habitée vers l'ISS, Boe-CFT (Boeing Crew Flight Test), est programmée pour avril 2023.

### Marchés export

- ▶ Le groupe génère 37% de ses ventes à l'international en 2021. Une grande partie (autour de 40%) est réalisée par la branche civile Commercial Airplanes.
- ▶ Boeing remporte un contrat de 471 M\$ (422 M€) en janvier 2022 avec la Force aérienne d'autodéfense japonaise pour moderniser 70 des 98 avions de supériorité aérienne F-15J Super Eagle. Ce programme, baptisé Japanese Super Interceptor, inclut l'intégration de nouveaux équipements (radars, systèmes de communication et de guerre électronique, etc.) et la possibilité de transporter le missile de croisière air-sol AGM-158 JASSM.
- ▶ En juin 2022, le gouvernement allemand sélectionne le CH-47F Chinook de Boeing pour son programme STH (Schwerer Transporthubschrauber) d'acquisition de 60 hélicoptères de transport lourd. L'hélicoptère s'est imposé face au CH-53K King Stallion de Sikorsky (Lockheed Martin).

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses totales de R&D du groupe atteignent 2,2 Md\$ (1,9 Md€) en 2021, soit 3,6% du chiffre d'affaires.



# COBHAM

Équipementier spécialisé dans l'électronique de défense, acquéreur en août 2022 de son compatriote Ultra Electronics (79<sup>e</sup> acteur mondial de la défense)

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Systémier-équipementier

- ▶ Électronique de défense et antennes
- ▶ Radiocommunications et SATCOM
- ▶ Aéronautique (systèmes avioniques, de connectivité et d'éclairage)

## GOUVERNANCE

Co-président

Michael J. Ristaino

Co-président

Donald E. Whitt

Directeur Advanced Electronic Solutions

Mike Kahn

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

Groupe non coté

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Advent International | 100%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)

\* Aucune coentreprise militaire identifiée

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

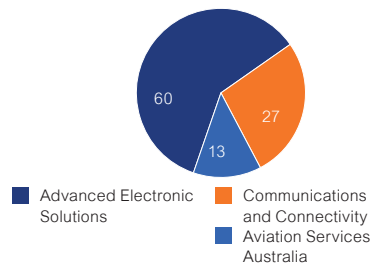
M Euros	2018	2019	2020**	2021**
CA	2 105	2 346	2 227	1 468
Δ (%) [\$]*	-10,92%	10,54%	N/R	-31,70%
Défense (%)	64%	68%	N/R	N/R
Export (%)	92%	93%	N/R	N/R
Résultat d'exploitation	135	95	108	449
Marge opérationnelle	6,40%	4,04%	4,86%	30,56%
Résultat net***	84	72	21	731
Carnet de commandes	2 983	3 214	2 492	2 057
Effectifs	10 069	10 037	8 823	5 784

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

\*\*Chiffre d'affaires des activités poursuivies

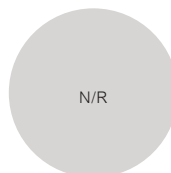
\*\*\*Résultat net part du groupe

## CA PAR BRANCHES (EN %)\*



\*Chiffre d'affaires des activités poursuivies

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Bombardier	Boeing	Lockheed Martin	Northrop Grumman	Airbus	Thales	Raytheon Technologies*	BAE Systems	Leonardo	Textron
<b>Systèmes de défense</b>										
Modules micro-ondes électromagnétiques		●	●	●	●			●	●	
Positionneurs de précision SPS		●	●	●				●	●	
Transmetteurs pour systèmes de brouillage										
Antennes radar et sous-ensembles radars		●	●	●			●			
Composants pour suites de guerre électronique		●	●						●	
<b>Systèmes de communication</b>										
Systèmes de communication tactique et de surveillance				●		●	●			
Antennes ELT, VHF/UHF		●	●		●					
Terminaux SATCOM			●	●						
<b>Systèmes avioniques</b>										
Systèmes d'éclairage (lumières LED et HID)										
Systèmes de navigation										
Système de connectivité pour drones Aviator UAV 200										
Systèmes intercom et de gestion de radio						●		●	●	
Serveurs et routeurs JetLAN		●	●		●					
<b>Services aéronautiques</b>										
Surveillance aérienne de la zone économique australienne**	●									

\*Fusion entre Raytheon et UTC

\*\*Contrat de sous-traitance avec l'Australian Border Force, cédé à Leidos en octobre 2022



## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Cobham réalise un chiffre d'affaires de 1,7 Md\$ (1,5 Md€) en 2021, en baisse de 31,7% sur un an, en raison notamment de la cession de sa branche Mission Systems au groupe industriel irlandais Eaton en juin 2021. En revanche, l'activité de la principale branche, Advanced Electronic Solutions, progresse de 14,6%.
- ▶ Suite à son rachat par le fonds d'investissement américain Advent International en 2019, Cobham engage un vaste plan de réorganisation qui se traduit par la cession de plusieurs activités. Le groupe vend notamment sa division Aero Connectivity (antennes, systèmes de contre-mesures, etc.) à TransDigm pour 947 M\$ (801 M€), sa branche Mission Systems (systèmes de ravitaillement en vol, systèmes d'actionnement, circuits d'oxygène, etc.) à Eaton pour 2,85 Md\$ (2,41 Md€) et son activité dans les collecteurs tournants et les systèmes rotatifs à Naxicap Partners pour 219 M\$ (183 M€) en 2021, ainsi que sa filiale française Cobham Microwave (composants électriques passifs) au Fonds de consolidation et de développement des entreprises (FCDE) en mai 2022 et sa branche Aviation Services Australia à Leidos et à Regional Express Holdings à l'automne 2022.
- ▶ Parallèlement, Cobham annonce en juillet 2021 son intention d'acquérir Ultra Electronics, équipementier britannique spécialiste des communications militaires. Évaluée à 2,6 Md£ (3,0 Md€), cette opération est validée par le gouvernement britannique en juillet 2022 sous plusieurs conditions, en particulier le maintien du siège social d'Ultra Electronics au Royaume-Uni, l'augmentation du nombre d'employés en production et en R&D sur le sol britannique et la présence d'un représentant du gouvernement au Conseil d'administration. Ultra Electronics est en effet considéré comme un opérateur stratégique en tant que fournisseur de sonars pour la Royal Navy. Cobham et Ultra Electronics annoncent la finalisation de l'opération le 1<sup>er</sup> août 2022.

### Marché national

- ▶ Jusqu'à l'acquisition d'Ultra Electronics, Cobham n'est plus que marginalement présent au Royaume-Uni, son 3<sup>e</sup> marché (derrière les États-Unis et l'Australie) avec moins de 7% du chiffre d'affaires en 2019.
- ▶ 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 antibrouillage destinées aux systèmes de positionnement par satellites (GNSS).

### Marchés export

- ▶ Cobham reste très dépendant du marché américain, qui concentrait près de 60% du chiffre d'affaires en 2019 (50% en 2018). Le groupe fournit par exemple de nombreux systèmes et composants microélectroniques et à micro-ondes destinés à l'avion de combat F-35 Lightning II (Lockheed Martin).
- ▶ Le département de la Défense américain notifie plusieurs contrats à Cobham en juillet 2021 pour produire des joints rotatifs RF et micro-ondes et des produits de guide d'ondes pour un programme de défense antimissiles.
- ▶ En septembre 2021, Cobham signe un contrat avec L3Harris Technologies pour développer des composants RF pour le nouveau système de guerre électronique AN/ALQ-254(V)1 Viper Shield pour l'avion de combat F-16 Fighting Falcon Block 70/72 (Lockheed Martin).
- ▶ Cobham et son partenaire SWISSto12 sont sélectionnés en mars 2022 par Lockheed Martin pour développer et produire en impression 3D des antennes réseaux à commande de phase pour équiper de futurs satellites.
- ▶ Cobham remporte deux contrats de sous-traitance en avril 2022, l'un auprès de Raytheon Technologies pour fournir des composants pour le radar naval AN/SPY-6 et l'autre auprès de Lockheed Martin pour produire des antennes réseaux à commande de phase pour le système naval Advanced Off-board Electronic Warfare.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 80 M\$ (68 M€) en 2021, soit 4,6% du chiffre d'affaires.



# DASSAULT AVIATION

Groupe présent dans l'aéronautique militaire (dont avion de combat Rafale) et l'aviation d'affaires, et 20<sup>e</sup> acteur mondial de la défense

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

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

## GOUVERNANCE

Président-directeur général	Éric 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 15.11.2022)

Symbole	AM
Lieu de cotation	Euronext Paris
Capitalisation (M€)	12 189

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Groupe Industriel Marcel Dassault	62,20%
Airbus	9,91%
T. Rowe Price International Ltd.	2,22%
DNCA Finance SA	1,14%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
GIE Rafale International	60%	France
SECBAT	54%	France
Dassault Reliance Aerospace	49%	Inde
Thales	25%	France

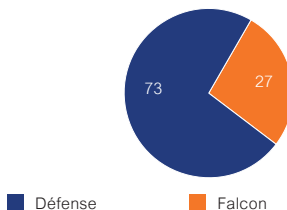
## DONNÉES CLÉS\* (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	5 084	7 341	5 489	7 233
Δ (%)	4,27%	44,39%	-25,23%	31,77%
Défense (%)	49%	70%	59%	73%
Export (%)	78%	88%	89%	89%
Résultat d'exploitation	669	765	261	527
Marge opérationnelle	13,16%	10,42%	4,75%	7,29%
Résultat net**	681	814	396	693
Carnet de commandes	19 376	17 798	15 895	20 762
Effectifs	11 494	12 757	12 441	12 371

\*Compte de résultat en données ajustées

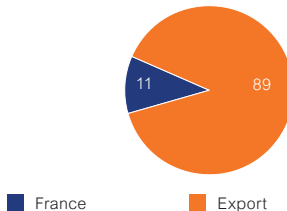
\*\*Résultat net part du groupe

## CA PAR BRANCHES (EN %)\*



\*Données ajustées

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)\*



\*Données ajustées

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Thales	Safran	HAL*	Naval Group	L3Harris Technologies**	Leonardo	Airbus	Praet & Whitney***	Avio Aero****	Rolls-Royce	Saab
<b>Avions de combat</b>											
Futur avion de combat NGF (Next Generation Fighter, programme SCAF)	●	●				●					
Rafale (standards F3R, F4 et RAVEL)	●	●									
Mirage 2000	●	●	●								
<b>Avions de patrouille et de surveillance</b>											
Futur avion de surveillance et d'intervention maritime (programme AVSIMAR)*****	●										
Futur avion de renseignement Falcon 8X Archange	●						●				
Falcon 2000 MRA/MSA	●			●			●				
Modernisation de l'avion de patrouille maritime ATL2	●		●								
<b>Systèmes de drones</b>											
Démonstrateur UCAV nEUROn						●	●		●	●	
Futur drone European MALE RPAS (programme Eurodrone)						●	●	●			

\*Hindustan Aeronautics Ltd

\*\*Fusion entre L3 Technologies et Harris Corporation

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

\*\*\*\*Filiale de GE Aerospace (ex-GE Aviation)

\*\*\*\*\*Basé sur le Falcon 2000 LX5

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires ajusté de Dassault Aviation s'établit à 7,2 Md€ en 2021, en hausse de 31,8% sur un an. Cette croissance est portée par la branche Défense, dont les revenus augmentent de 61,8%. Sur le segment Export, le groupe livre 25 avions de combat Rafale à l'Inde et au Qatar au cours de l'année, un nombre conforme à ses prévisions et supérieur de 12 unités par rapport à 2020. Il livre également les 6 premiers Rafale d'occasion à la Grèce (sur les 12 commandés).
- ▶ Au 31 décembre 2021, le carnet de commandes de Dassault Aviation s'établit à 20,8 Md€, en hausse de 30,6% sur un an. Il se compose essentiellement cette année, de commandes du secteur défense (85% en valeur) et comprend notamment 86 Rafale neufs, dont 46 à livrer à l'international (contre 34 fin 2020), non compris les 80 appareils commandés par les Émirats arabes unis fin 2021, et 40 à la France (28 fin 2020).
- ▶ Pour l'année 2022, Dassault Aviation prévoit une baisse probable de son chiffre d'affaires avec la livraison de 13 Rafale et 35 Falcon.

### Marché national

- ▶ La Direction de la Maintenance Aéronautique (DMAé) notifie en décembre 2021 à Dassault Aviation le contrat BALZAC portant sur le MCO pendant 14 ans des Mirage 2000 de l'Armée de l'Air (soit jusqu'à leur retrait de service). Ce contrat dit « verticalisé » concerne l'ensemble des prestations et équipements, hors moteurs, sièges, coques radar et prestations du Service Industriel de l'Aéronautique (SIAé).
- ▶ L'OCCAr notifie en février 2022 un contrat d'un montant de 7,1 Md€ pour le développement du drone European MALE RPAS (Eurodrone), la production de 60 appareils et leur entretien sur une durée de 5 ans. Airbus Défense & Space est le chef de file industriel du programme, associé notamment à Dassault Aviation et à Leonardo. Les premières livraisons sont prévues en 2028.
- ▶ Le ministère des Armées annonce en septembre 2022 qu'il commandera 42 Rafale en 2023, soit 30 avions de la tranche 5 et 12 en remplacement des appareils retirés du service de l'Armée de l'Air française pour être vendus à la Croatie.
- ▶ Le 1<sup>er</sup> décembre 2022, Dassault Aviation confirme la conclusion d'un accord industriel avec Airbus sur l'avion de combat de nouvelle génération (NGF) du programme SCAF. Des contrats d'études (phase 1B) doivent être signés prochainement pour préparer la réalisation d'un démonstrateur (phase 2), dont le premier vol est prévu à l'horizon 2029/2030.

### Marchés export

- ▶ Le groupe réalise 89% de son chiffre d'affaires à l'export en 2021.
- ▶ En décembre 2021, les Émirats arabes unis signent un contrat pour la fourniture de 80 Rafale F4, pour un montant de 16 Md€ (dont 2 Md€ pour les armements fournis par MBDA, à savoir des missiles air-air MICA NG et de croisière Black Shaheen). Les livraisons sont prévues entre 2027 et 2031.
- ▶ L'Indonésie signe en février 2022 un contrat portant sur l'acquisition de 42 Rafale et comprenant l'entraînement des équipages, le soutien logistique, la livraison d'un centre d'entraînement composé de 2 simulateurs de mission et des offsets. Une première tranche du contrat portant sur 6 Rafale est officialisée pour un montant de 1,3 Md\$ (1,2 Md€), à livrer à partir de 2025.
- ▶ La Grèce commande en mars 2022 6 Rafale neufs supplémentaires pour son Armée de l'Air, portant à 12 le nombre d'avions neufs commandés. Ces appareils seront livrés à partir de l'été 2024.
- ▶ Après des tests des 2 avions, la Marine indienne privilégierait le Rafale M (Marine) face au F/A-18E Super Hornet de Boeing pour le programme Multi Role Carrier Borne Fighters (acquisition envisagée de 26 appareils).

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 551 M€ en 2021, soit 7,6% 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

## GOVERNANCE

Directeur général  
 Directeur financier  
 Directeur de la R&D

Helmut Rauch  
 Thomas Bodenmüller  
 Frank Kienzler

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	464	516	571	660
Δ (%)	1,75%	11,21%	10,66%	15,59%
Défense (%)	100%	100%	100%	100%
Export (%)	42%	53%	57%	52%
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	2 509	2 666	2 797	2 904

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

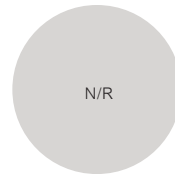
Branche non cotée

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Groupe Diehl	100%
--------------	------

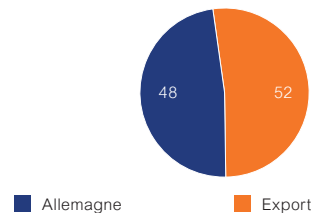
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS\*

Nom	%	Pays (siège)
DynITEC	58,8%	Allemagne
Junghans Microtec	55%	Allemagne
GIWS	50%	Allemagne
PARSYS	50%	Allemagne
RAM-System	50%	Allemagne
Eurospike	40%	Allemagne

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



\*JV et participations du groupe Diehl dans la défense

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	MBDA	Rafael	TKMS*	Leonardo	Saab	Rheinmetall	Raytheon Technologies**	Elbit Systems	Kongsberg	Lockheed Martin	Safran	Boeing	Airbus
<b>Missiles et systèmes de défense anti-aérienne</b>													
Missiles air-air IRIS-T et IRIS-T SLS/SLM	●			●				●					
Missile air-air AIM-9 Sidewinder						●							
Futur missile air-sol ultra-léger HUSSAR										●			
Missile surface-air IDAS		●											
Missile surface-air RIM-116 RAM Block 2	●					●							
Missile antinavire RBS15 Mk3				●									
Missile antichar air-sol PARS 3 LR	●												
Famille de missiles antichars Spike		●			●								
Système de défense anti-aérienne Falcon				●				●					
<b>Munitions</b>													
Munitions d'infanterie 40 mm													
Munitions navales 76 mm et 127 mm													
Munitions guidées Vulcano 127 mm et 155 mm			●										
Bombes guidées laser JDAM (Joint Direct Attack Munition) GBU-54											●		
<b>Systèmes de surveillance et de protection</b>													
Système de veille IR SIMONE													
Intégration du système de contre-mesures DIRCM J-MUSIC (flotte A400M de la Luftwaffe)							●					●	

\*Thyssenkrupp Marine Systems, groupe thyssenkrupp

\*\*Fusion entre Raytheon et UTC

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Diehl Defence atteint 660 M€ en 2021, en hausse pour la sixième année consécutive (+15,6%). La branche concentre 20,8% du chiffre d'affaires et 18,0% des effectifs du groupe Diehl en 2021.
- ▶ La branche est partenaire sur de nombreux programmes clés. Elle est notamment associée à Saab (missile antinavire RBS15 Mk3), Rheinmetall 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).
- ▶ Le groupe Diehl devient le seul actionnaire de la joint-venture Diehl & Eagle-Picher, codétenue depuis 1971 avec le groupe américain Eagle-Picher Industries, en rachetant la participation de ce dernier en novembre 2021. Renommée Diehl Energy Products, la société produit des batteries thermiques utilisées pour des applications militaires, en particulier la production de missiles et de systèmes antitorpilles.
- ▶ Diehl Defence et Sovereign Missile Alliance, coentreprise détenue à parité par les groupes australiens Electro Optic Systems et Nova Systems, concluent un partenariat en mars 2022 pour participer à l'appel d'offres du gouvernement australien pour le projet GWEOE (Guided Weapons and Explosive Ordnance Enterprise). Présenté en juillet 2021, ce programme vise à développer des capacités souveraines de production de missiles et de munitions guidées pour les Forces armées australiennes et est doté d'un budget de 1 MdAUD (628 M€).

### 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 48% de son activité en 2021.
- ▶ Diehl Defence et Hensoldt renforcent leur coopération dans les systèmes de défense antiaérienne en avril 2022. Les deux groupes travaillent à une nouvelle version de l'IRIS-T SLM, baptisée IRIS-T SLX et dotée de capacités étendues contre les cibles aériennes (portée jusqu'à 80 km et altitude jusqu'à 30 km), qui doit être proposée aux Forces armées allemandes fin 2022.

### Marchés export

- ▶ Les ventes à l'export progressent de 4,6% en 2021 pour atteindre 341 M€ (52% du chiffre d'affaires) et dépassent pour la troisième année consécutive les ventes en Allemagne.
- ▶ En décembre 2021, les Forces armées hongroises commandent des missiles IRIS-T dans le cadre du programme de modernisation MS20 Block II des avions de combat JAS 39 Gripen (Saab) de l'Armée de l'Air, qui dispose de 14 appareils livrés en 2006-2007.
- ▶ Le gouvernement allemand autorise en décembre 2021 plusieurs contrats d'armements avec l'Égypte, dont la vente de 16 missiles IRIS-T SLM fournis par Diehl Defence. 7 missiles auraient été livrés en avril 2022.
- ▶ Diehl Defence signe un contrat avec un pays africain non précisé en mai 2022 pour la fourniture de son système de lutte antidrones HPEM (High-Power Electromagnetic) SkyWolf.

### 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 et MBDA.
- ▶ À l'occasion du salon Eurosatory 2022, Diehl Défense présente une nouvelle version de son missile air-air IRIS-T. Désigné Iris-T FCAAM (Future Combat Air-to-Air Missile), ce missile à courte portée est conçu pour le futur avion de combat franco-germano-espagnol NGF (programme SCAF) et est notamment équipé d'un système de ciblage qui fonctionne à l'aide d'algorithmes d'intelligence artificielle.



# ELBIT SYSTEMS

Principal groupe de défense israélien, leader mondial sur le segment des viseurs de casques pour pilotes d'aéronefs et 31<sup>e</sup> acteur mondial de la défense

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Systémier-équipementier

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

## GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration M. Federmann  
 Directeur général B. Machlis  
 Directeur de la division Aerospace Y. Shmuley

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	3 119	4 025	4 083	4 462
Δ (%) [\$]*	9,06%	22,38%	3,42%	13,21%
Défense (%)	97%	97%	97%	96%
Export (%)	80%	76%	76%	79%
Résultat d'exploitation	248	287	285	354
Marge opérationnelle	7,95%	7,13%	6,99%	7,93%
Résultat net**	175	203	208	232
Carnet de commandes	8 209	8 931	8 985	12 057
Effectifs	16 149	16 575	16 676	17 787

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

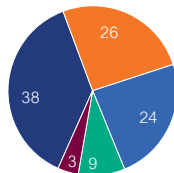
## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	ESLT
Lieu de cotation	TASE et NASDAQ
Capitalisation (MIL\$)	28 037

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Michael Federmann	44,20%
1832 Asset Management LP	5,03%
Clal Pension & Provident Funds Ltd.	4,62%
Phoenix Provident Fund Ltd.	4,32%

## CA PAR BRANCHES (EN %)

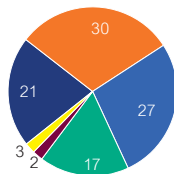


■ Systèmes aéroportés  
 ■ Systèmes C4ISR  
 ■ Systèmes terrestres  
 ■ Systèmes optroniques  
 ■ Autres (principalement ingénierie civile)

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ Israël  
 ■ Amérique du Nord  
 ■ Asie / Pacifique  
 ■ Europe  
 ■ Amérique latine  
 ■ Reste du monde



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Airbus	Boeing	Thales	Diehl Defence	UAC*	Collins Aerospace**	Adani	Kraken Robotics	Embraer	Lockheed Martin	Leonardo	IAI
<b>Systèmes et équipements aéronautiques</b>												
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 de casque F-35 Gen III 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 (HDTs) ANVIS/HUD (hélicoptères)	●	●						●		●		
<b>Systèmes de drones</b>												
Famille de drones Hermes (45, 450, 900, 900 StarLiner)			●			●						
Famille de mini-drones Skylark (I-LEX, 3, C)												
Drone naval de surface Seagull							●			●		
<b>Systèmes C4ISR</b>												
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												
<b>Système de guerre électronique</b>												
Système de contremesures IR directionnelles (DIRCM J-MUSIC)	●	●	●					●	●	●		
<b>Systèmes terrestres et systèmes d'artillerie</b>												
Tourelles télé-opérées RCWS, DRWS, UT30 et UT30 MK2												
Obusier automoteur de 155 mm ATMOS												

\*United Aircraft Corporation, groupe Rostec \*\*Groupe Raytheon Technologies (fusion entre Raytheon et UTC)

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires d'Elbit Systems atteint 5,3 Md\$ (4,5 Md€) en 2021, en hausse de 13,2% sur un an en dollars américains, dont 96% dans la défense. La branche Systèmes aéroportés tire la croissance du groupe (+21,6% sur un an en dollars américains), principalement grâce à la vente de munitions guidées aériennes de précision.
- ▶ Elbit Systems établit une filiale aux Émirats arabes unis en novembre 2021 pour soutenir les ventes du groupe dans le pays et organiser des transferts de technologie aux entreprises émiriennes.
- ▶ Le groupe finalise la vente de ses parts dans la société Ashot Ashkelon Industries au fonds d'investissement FIMI Opportunity Funds pour 84 M\$ (75 M€) en juin 2022. La société fournit des composants pour l'aéronautique (arbres de moteurs, transmissions, boîtes de vitesses, composants de trains d'atterrissage, etc.).
- ▶ Elbit Systems s'associe avec la société suisse SWISSto12 en juillet 2021 pour développer des antennes pour les programmes navals de guerre électronique du groupe israélien. SWISSto12 apportera ses compétences dans l'impression 3D de produits pour des applications radio-fréquence à destination de l'aéronautique et la défense.

### Marché national

- ▶ Le marché israélien représente 21% de l'activité d'Elbit Systems en 2021. Le groupe a renforcé ses positions sur son marché national avec l'acquisition d'IMI Systems en 2018.
- ▶ Le Directorate of Defense Research and Development (DDR&D) israélien et Elbit Systems dévoilent en mai 2022 le projet « The Edge of Tomorrow » de fantassin du futur. Ce projet cherche à renforcer les synergies entre les soldats et leur équipe par l'adoption d'approches Soldier as System (SAS) et Platoon as System (PAS). Ce projet nécessite l'intégration de plusieurs technologies sous l'égide d'Elbit Systems, en particulier le système C2 TORCH-X, des lunettes de réalité augmentée, un système de fusil d'assaut informatisé, un système d'affichage numérique monté sur casque, etc.

### Marchés export

- ▶ 79% des ventes du groupe sont générées à l'export en 2021, soit 4,2 Md\$ (3,5 Md€). Elbit Systems concentre à lui seul environ 40% des exportations d'armes israéliennes en valeur.
- ▶ Elbit Systems annonce en décembre 2021 avoir remporté un contrat de 350 M\$ (296 M€) auprès d'un client international pour la fourniture de systèmes terrestres pendant 3 ans.
- ▶ L'Armée de l'Air brésilienne commande à AEL Sistemas, filiale d'Elbit Systems, 2 drones aériens Hermes 900 en décembre 2021, avec une livraison d'ici 16 mois.
- ▶ Fin 2021, Elbit Systems livre 12 obusiers automoteurs à roues ATMOS (de calibre 155 mm) et 15 véhicules blindés M125A2 équipés de mortiers Cardom (de calibre 120 mm) aux Forces armées philippines. Celles-ci annoncent qu'elles recevront 20 chars légers Sabrah ASCOD 2 en 2022 et 10 véhicules blindés 8x8 Sabrah Pandur II en 2023 (programme Revised Armed Forces Modernisation Programme Horizon 2, RAFFMP).
- ▶ Elbit Systems annonce en juin 2022 avoir remporté un contrat d'un montant de 548 M\$ (489 M€) sur 4 ans pour fournir des capacités de combat en réseau multi-domaines aux Forces armées d'un pays d'Asie-Pacifique non précisé. En particulier, le groupe fournira son intergiciel TIGER-X, une suite C2 aéroportée, navale et terrestre basée sur le TORCH-X, des radios logicielles E-LynX, etc.
- ▶ Elbit Systems annonce la signature en juillet 2022 d'un contrat de 660 M\$ (589 M€) avec un pays européen non précisé pour la fourniture de systèmes de renseignement.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D, dont 88% sont autofinancées, s'élevaient à 448 M\$ (379 M€) en 2021, soit 8,5% du chiffre d'affaires.



# FINCANTIERI

Figurant parmi les principaux acteurs européens du naval militaire et 1<sup>er</sup> groupe de construction de navires de croisière au monde, 48<sup>e</sup> 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

C. Graziano

Directeur général

P. Folgiero

Directeur exécutif  
Navires militaires

D. Deste

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	FACT
Lieu de cotation	Borsa Italiana
Capitalisation (M€)	939

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

État italien	71,30%
Cassa Nazionale di Previdenza ed Assistenza per gli Ingegneri	2,20%
The Vanguard Group, Inc.	0,77%
Dimensional Fund Advisors LP	0,41%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Vard Holdings	98,33%	Singapour
Marinette Marine	87,44%	États-Unis
Centro per gli Studi di Tecnica Navale Cetena	86,1%	Italie
Orizzonte Sistemi Navali	51%	Italie
Naviris	50%	Italie
Etiihad Ship Building	35%	ÉAU

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

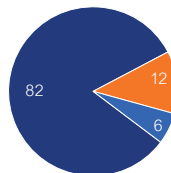
M Euros	2018*	2019	2020	2021
CA	5 416	5 849	5 879	6 911
Δ (%)	7,89%	7,99%	0,51%	17,55%
Défense (%)**	24%	23%	21%	23%
Export (%)	83%	82%	87%	87%
Résultat d'exploitation	285	153	148	289
Marge opérationnelle	5,26%	2,62%	2,52%	4,18%
Résultat net***	72	-141	-240	22
Carnet de commandes	25 524	28 590	27 781	25 819
Effectifs	19 274	19 823	20 150	20 774

\*Données retraitées

\*\*Activité Construction navale militaire neuve, donnée 2020 retraitée

\*\*\*Résultat net part du groupe

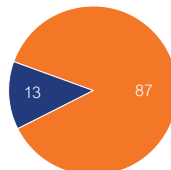
## CA PAR BRANCHES (EN %)\*



■ Construction navale      ■ Offshore et navires spécialisés  
 ■ Équipements, systèmes et services

\*Répartition calculée sur le CA hors Autres activités

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ Italie      ■ Reste du monde

# FINCANTIERI

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	tkMS*	MAN	Leonardo	Gibbs & Cox**	Lockheed Martin	Naval Group	Chantiers de l'Atlantique	GE Aerospace***	Rolls-Royce	LMG Marin	MTU Aero Engines	Electronica	Wartsila
<b>Navires de surface</b>													
Porte-aéronefs Cavour			●				●				●	●	
Porte-hélicoptères d'assaut (LHD) Trieste	●	●						●			●		
Landing Platform Dock (LPD) type San Giorgio		●									●	●	
Future frégate lance-missiles type Constellation (programme FFG-62)			●				●						
Frégate multimiions FREMM type Bergamini		●			●		●				●		
Frégate LCS type Freedom			●	●				●					
Frégate légère MMSC (Multi-Mission Surface Combatant)			●	●									
Corvette lance-missiles type Doha		●											
Patrouilleur multimiions PPA type Thaon di Revel	●	●					●			●	●		
Patrouilleur côtier type Jan Mayen								●					
Pétrolier-ravitailleur type Vulcano	●	●									●		
Bâtiment Ravitailleur de Forces (BRF, programme FlotLog)****					●	●							
<b>Sous-marin</b>													
Sous-marin d'attaque conventionnel type Todaro (design U212 sous licence tkMS)	●	●								●			
<b>Systèmes de propulsion et de navigation</b>													
Lignes d'arbre et hélices													
Systèmes de propulsion													
Système antitangage et de stabilisation													
Turbines		●											
Gouvernails et stabilisateurs													

\*Thyssenkrupp Marine Systems, groupe thyssenkrupp \*\*Filiale de Leidos \*\*\*Ex-GE Aviation \*\*\*\*Basé sur le LSS Vulcano italien

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Fincantieri augmente de 17,6% en 2021 pour atteindre 6,9 Md€, principalement grâce à la branche Offshore et navires spécialisés (+23,6%). Après deux années consécutives de pertes, le groupe dégage à nouveau un bénéfice (22 M€, soit 0,3% du chiffre d'affaires), suite notamment à la restructuration de sa filiale norvégienne Vard (fermeture des chantiers navals d'Aukra et Brevik).
- ▶ Les activités de défense progressent de 38,2% pour atteindre 1,7 Md€ (avant éliminations intra-groupe). Sur l'exercice 2021, Fincantieri livre notamment 7 navires militaires, dont 2 frégates LCS type Freedom à l'US Navy, 1 frégate FREMM à l'Égypte, 1 corvette type Doha au Qatar et 1 pétrolier-ravitailleur type Vulcano à l'Italie.
- ▶ Fincantieri renouvelle sa gouvernance en mai 2022. Pierroberto Folgiero remplace au poste de Directeur général Giuseppe Bono et le Conseil d'administration du groupe, entièrement renouvelé, est désormais présidé par Claudio Graziano.
- ▶ Fincantieri et Naval Group, via leur joint-venture Naviris, et Navantia concluent un accord en décembre 2021 pour coopérer sur le programme militaire européen European Patrol Corvette (EPC) ou Modular Multirole Patrol Corvette (MMPC). Ce programme, coordonné par l'Italie et lancé avec la France fin 2019, bénéficie du soutien de l'Agence européenne de défense. D'autres pays (Espagne, Grèce, Danemark et Norvège) ont ensuite rejoint ce programme.

### Marché national

- ▶ Fincantieri (9 chantiers navals et plus de 10 600 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 2021).
- ▶ Les garde-côtes italiens commandent en novembre 2021 un patrouilleur hauturier multirôles UAM (Unità d'Altura Multiruolo) à un groupement composé de Fincantieri et du chantier naval italien Cantiere Navale Vittoria. Le contrat d'environ 80 M€ comprend le premier navire et une option pour 2 autres unités.
- ▶ Fincantieri signe un contrat de 410 M€ avec l'OCCAr en décembre 2021 pour la fourniture à la Marine italienne d'un 2<sup>e</sup> pétrolier-ravitailleur type Vulcano, à livrer en 2025. Le contrat comprend une option pour un 3<sup>e</sup> navire.
- ▶ En janvier 2022, Fincantieri lance la construction du premier des 2 sous-marins conventionnels U212 NFS (Near Future Submarine) commandés par la Marine italienne début 2021, dont la livraison est prévue respectivement en 2027 et en 2029.
- ▶ Fincantieri livre le premier patrouilleur multimissions PPA type Thaon di Revel et met à l'eau la 4<sup>e</sup> unité. Le programme de renouvellement de la Marine italienne, lancé en 2015, comprend la fourniture de 7 navires à livrer d'ici 2026.

### Marchés export

- ▶ Le chiffre d'affaires à l'export représente environ 87% de l'activité du groupe en 2021. Grâce à ses filiales Marinette Marine et Vard, le groupe est bien positionné aux États-Unis et en Europe du Nord (pays nordiques, Irlande).
- ▶ Fincantieri met sur cale le navire amphibie Landing Platform Dock (LPD) commandé par le Qatar dans le cadre d'un contrat signé en 2016. La livraison du navire est prévue en 2024.
- ▶ L'US Navy notifie en juin 2022 à Marinette Marine un contrat de 536 M\$ (480 M€) pour la construction de la 3<sup>e</sup> des 10 frégates lance-missiles multimissions de type Constellation (programme FFG-62, ex-FFG(X)).

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses totales de R&D s'élèvent à 155 M€ en 2021 (2,2% du chiffre d'affaires).



# FNSS

Coentreprise du conglomérat familial turc Nurol Holding et de BAE Systems, figurant parmi les principaux producteurs turcs de véhicules blindés

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier

- ▶ Véhicules blindés chenillés et à roues
- ▶ Véhicules d'appui au combat et spécialisés
- ▶ Drones terrestres et robots
- ▶ Tourelles et tourelleaux
- ▶ Services de soutien

## GOUVERNANCE

Directeur général

Kadir Nail Kurt

Directeur général adjoint

Douglas Jackson

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

Groupe non coté

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Nurol Holding	51%
---------------	-----

BAE Systems	49%
-------------	-----

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS\*

Nom	%	Pays (siège)

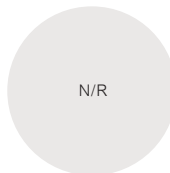
\*Aucune coentreprise militaire identifiée

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	303	335	227	163
$\Delta$ (%)*	94,48%	23,34%	-14,23%	-6,02%
Défense (%)	100%	100%	100%	100%
Export (%)	≈ 80%	N/R	N/R	≈ 10%
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	1 024	999	984	976

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

## CA PAR BRANCHES (EN %)



## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS  
ET PARTENARIATS EXPORT

	PT Pindard	Aselsan	Delftech*	John Cockerill	General Purpose Vehicles
<b>Véhicules blindés chenillés</b>					
Famille de véhicules blindés chenillés Kaplan					
Véhicule blindé chenillé Kaplan MT / Harimau	●			●	
Véhicule amphibie MAV (Marine Assault Vehicle)	●				
Véhicule blindé amphibie ACV-15 (Armoured Combat Vehicle)		●	●		
<b>Véhicules blindés à roues</b>					
Famille de véhicules blindés à roues amphibies Pars			●		●
<b>Véhicules d'appui au combat et spécialisés</b>					
Engin de terrassement de combat blindé amphibie AACE (Armoured Amphibious Combat Earthmover)					
Système de franchissement amphibie à déploiement rapide OTTER					
<b>Drones terrestres et robots</b>					
Drone terrestre Shadow Rider					
<b>Tourelles et tourelleaux</b>					
Familles de tourelles SABRE et TEBER					
Tourelles télé-opérées ARCT (Anti-tank Remote Controlled Turret), CAKA et SANCAK					
<b>Services de soutien</b>					
Modernisation des véhicules blindés chenillés ACV-15 de l'Armée turque		●			

\*DRB-HiCOM Defence Technologies

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de FNSS s'établit à 1 717 MTRY (163 M€) en 2021, en recul de 6% en monnaie locale.
- ▶ Figurant parmi les principaux producteurs turcs de véhicules blindés avec Otokar et BMC, FNSS a livré plus de 4 000 véhicules depuis sa création. Le groupe s'est imposé comme l'un des fournisseurs privilégiés des Forces armées turques, notamment avec l'ACV-15 (environ 2 300 exemplaires en service en Turquie), le Kaplan 10 et le Pars (respectivement 208 et 236 unités commandées entre 2016 et 2021).
- ▶ FNSS développe également des accords de coopération ou de transferts de technologies pour remporter des contrats à l'étranger, à l'image des partenariats noués avec PT Pindad en Indonésie et Deftech en Malaisie.
- ▶ BAE Systems détient 49% du capital de FNSS depuis le rachat du groupe américain United Defense en 2005. FNSS est intégré à la branche Platforms & Services (US) du groupe britannique.

### Marché national

- ▶ FNSS est un fournisseur majeur du ministère de la Défense turc et devrait bénéficier, dans les années à venir, de la hausse des dépenses militaires du pays. La Turquie souhaite notamment développer ses capacités dans le domaine terrestre, pour limiter le recours aux importations d'armes et renforcer son autonomie stratégique.
- ▶ La Turquie lance en octobre 2020 un programme de modernisation des véhicules blindés chenillés ACV-15. Les véhicules seront notamment équipés de la tourelle télé-opérée NEFER d'Aselsan, armée d'un canon automatique de 25 mm et d'une mitrailleuse de 7,62 mm ou 12,7 mm.
- ▶ FNSS signe un contrat avec le ministère de la Défense turc en mai 2021 pour fournir 84 véhicules blindés supplémentaires pour le programme ATV (Anti-Tank Vehicles), dont 60 véhicules à roues Pars et 24 véhicules chenillés Kaplan. La livraison de ces nouveaux véhicules devrait débuter en 2023.

### Marchés export

- ▶ FNSS réalise traditionnellement la majeure partie de son activité à l'export mais la situation s'est récemment inversée sous l'effet de la crise sanitaire et de la finalisation, en 2021, de deux importants contrats en Malaisie et à Oman. L'objectif du groupe est de parvenir à une répartition équilibrée à l'horizon 2025, notamment en visant de nouveaux marchés comme l'Amérique du Sud ou l'Asie centrale.
- ▶ FNSS finalise en août 2020 la livraison des 172 véhicules blindés à roues Pars III 6x6 et 8x8 (dans 13 configurations différentes) commandés par l'Armée omanaise en 2015. Le groupe fournira également des services de soutien et de maintenance pour les véhicules via la construction d'un site dédié à Oman.
- ▶ Début 2021, FNSS annonce la signature de deux contrats avec le ministère de la Défense philippin pour la fourniture d'engins de terrassement AACE (Armoured Amphibious Combat Earthmover), de tourelles et de services associés (intégration, soutien logistique, etc.). La fin des livraisons est prévue en mars 2023.
- ▶ FNSS et Deftech s'associent en mars 2022 pour participer à l'appel d'offres lancé par la Malaisie, qui souhaite acquérir jusqu'à 400 véhicules blindés à roues. Les deux acteurs, qui proposent les véhicules Pars 4x4 et 6x6 de FNSS, devraient être en concurrence avec Iveco Defence Vehicles, Hyundai Rotem, PT Pindad et General Dynamics Land Systems Canada.
- ▶ FNSS poursuit son partenariat avec PT Pindad pour produire en Indonésie des véhicules amphibies AAV (Armoured Amphibious Assault Vehicle), basés sur le véhicule chenillé amphibie MAV de FNSS. Ces véhicules seront proposés à la Marine indonésienne.

### Technologies et Innovations

- ▶ FNSS renforce ses investissements dans les drones terrestres, un domaine dans lequel la Turquie souhaite développer ses capacités, et prévoit de présenter prochainement de nouveaux prototypes.





# GE AEROSPACE (EX-GE AVIATION)

Un des leaders mondiaux de la motorisation pour aéronefs et navires civils et militaires, 34<sup>e</sup> acteur mondial de la défense, et propriétaire du motoriste italien Avio Aero

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Motoriste et systémier-équipementier

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

## GOVERNANCE

Président-directeur général	H. Lawrence Culp
Directrice des programmes militaires	Amy Gowder
Directeur des systèmes aéronautiques	Brad D. Mottier

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole	
Lieu de cotation	Branche non cotée
Capitalisation	

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

General Electric	100%
------------------	------

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Advanced Ceramic Coatings	50%	États-Unis
CFM International	50%	États-Unis
GE Aerospace / Woodward	50%	États-Unis
TUSAS Engine Industries	46,2%	Turquie
NGS Advanced Fibers	25%	Japon

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

M Euros	2018**	2019**	2020	2021
CA	25 881	29 353	19 301	18 014
Δ (%) [\$]**	13,15%	7,55%	-32,95%	-3,32%
Défense (%)***	13%	13%	21%	19%
Export (%)	59%	59%	49%	55%
Résultat d'exploitation	5 465	6 082	1 076	2 436
Marge opérationnelle	21,11%	20,72%	5,58%	13,52%
Résultat net	N/R	N/R	N/R	N/R
Carnet de commandes	195 220	243 317	212 235	267 821
Effectifs	≈ 48 000	≈ 52 000	≈ 40 000	≈ 40 000

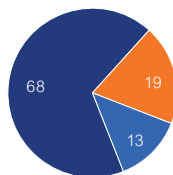
\*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/\$, p.7

\*\*Données retraitées

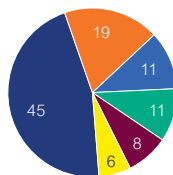
\*\*\*Division Military uniquement

## CA PAR BRANCHES (EN %)



- Commercial Engines & Services
- Military
- Systems & Other

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



- États-Unis
- Europe
- Chine
- Afrique et Moyen-Orient
- Asie (hors Chine)
- Amériques (hors États-Unis)

# GE AEROSPACE (EX-GE AVIATION)

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Hanwha Aerospace*	Safran	MTU Aero Engines	IHI Corporation	ITP Aero	GKN Aerospace	TransCanada Turbines	Leonardo Turbines	Standard DRS**	TAL Aerospace	Navantia	HAL***
<b>Systèmes de propulsion pour avions</b>												
Futur moteur à cycle adaptatif XA-100												
F404 (F/A-18C/D Hornet, T-50, T-7A Red Hawk, JAS-39 Gripen C/D)	●					●			●			
F414 (F/A-18E/F, EA-18G, JAS-39 Gripen E/F, Tejas Mk II, KF-X)		●		●	●				●			
F108/CFM56-7B (737 AEW&C, P-8A Poseidon)		●										
F110 (F-16C/D, F-16E/F, F-15, F-15EX)	●	●	●			●		●				
F138/CF6 (C-5M, KC-10, E-767, A310 MRTT)		●										
<b>Systèmes de propulsion pour hélicoptères</b>												
Futur turbomoteur T901 (AH-64, UH-60)												
T408 (ex-GE38) (CH-53K)			●									
T700/CT7 (UH-60, AH-64, NH90, Surion)	●			●	●							
<b>Systèmes de propulsion pour drones</b>												
Moteur Catalyst (European MALE RPAS)												
<b>Systèmes de propulsion pour navires</b>												
Turbines à gaz GE LM2500 (FREMM, Arleigh Burke, Cavour, Vikrant, Independance, Constellation)	●		●	●		●	●	●		●	●	
Turbines à gaz GE LM500 (PKX-A, PKX-B, Izumo)	●		●									
<b>Systèmes et aérostructures</b>												
Trains d'atterrissage (X-47B, T-38)												
Pylônes (P-8A Poseidon)												
Réservoirs externes pour aéronefs (F/A-18, Eurofighter Typhoon)												
Perches de ravitaillement (A400M Atlas)												

\*Groupe Hanwha \*\*Filiale américaine de Leonardo \*\*\*Hindustan Aeronautics Ltd

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ GE Aerospace est la première branche du conglomérat américain General Electric (GE) en chiffre d'affaires réalisé (28,7% de l'activité du groupe et 23,8% de ses effectifs en 2021). 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 avions militaires aux côtés de Rolls-Royce et Pratt & Whitney.
- ▶ Après une chute de 33% en 2020, le chiffre d'affaires de GE Aerospace poursuit sa baisse en 2021 avec un repli de 3,3% en monnaie locale pour s'établir à 21,3 Md\$ (18,0 Md€). L'activité de la branche reste affectée par le contexte sanitaire, notamment à travers les perturbations dans la chaîne d'approvisionnement.
- ▶ En novembre 2021, General Electric annonce une scission en 3 entités indépendantes et cotées en bourse, comprenant respectivement ses activités dans l'aéronautique (branche Aerospace), la santé (branche Healthcare) et l'énergie (branches Renewable Energy et Power). La scission de ces 2 dernières entités est respectivement prévue début 2023 (GE conservant une participation de 19,9% dans son ancienne branche Healthcare) et début 2024. À l'issue, GE sera recentré sur ses activités aéronautiques, incluant les activités de défense qui sont concentrées dans la branche Aerospace (division Military principalement).
- ▶ Au 3<sup>e</sup> trimestre 2022, GE Aviation est renommée GE Aerospace pour marquer son intention d'élargir ses activités au-delà des moteurs d'avions.

### Marché national

- ▶ GE Aerospace réalise 45% de son chiffre d'affaires aux États-Unis en 2021. L'activité dans les moteurs militaires reste fortement dépendante des commandes du département de la Défense américain.
- ▶ GE Aerospace est sélectionné en octobre 2021 par l'US Air Force comme motoriste unique de la flotte d'avions de combat F-15EX Eagle II (Boeing). Le contrat, d'un montant potentiel de 1,58 Md\$ (1,34 Md€), comprend 7 options pour une quantité totale de 329 moteurs à livrer jusqu'en juin 2031. La branche signe un premier contrat de 137 M\$ (116 M€) pour la fourniture d'un lot de 29 moteurs F110 pour les F-15EX, à livrer à partir d'octobre 2023.
- ▶ GE Aerospace poursuit le développement du turbomoteur T901 (programme ITEP, remporté en 2019 face à ATEC, coentreprise entre Pratt & Whitney et Honeywell), qui équipera notamment les futurs hélicoptères d'attaque de l'US Army. La branche annonce le début de la phase de test des premiers moteurs.

### Marchés export

- ▶ L'activité à l'export est en majorité réalisée dans les moteurs civils, principalement en Europe et en Asie. En Europe, GE Aerospace détient en particulier l'Italien Avio Aero (fournisseur de composants de moteurs, issu du rachat du pôle aéronautique d'Avio, finalisé en 2013 - le groupe Avio étant désormais recentré sur ses activités spatiales) et le Britannique Dowty Propellers (fabricant de pales d'hélices).
- ▶ Un consortium composé d'Avio Aero, Leonardo et Lockheed Martin signe un contrat de 380 M€ en janvier 2022 avec l'Armée de l'Air italienne pour la fourniture de services de soutien technique et logistique pour la flotte d'avions de transport C-130J Super Hercules italiens pendant 5 ans.
- ▶ Airbus sélectionne en mars 2022 le moteur Catalyst d'Avio Aero (face au moteur Ardiden 3TP de Safran) pour propulser le drone European MALE RPAS (Eurodrone). Le programme prévoit la fourniture de 120 moteurs et de services de maintenance. La Commission européenne exigeant des garanties de souveraineté, notamment pour accorder les subventions prévues (100 M€), Avio Aero confirme que la production sera réalisée en Europe et que le moteur ne sera pas soumis à la réglementation américaine ITAR.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élevaient à 664 M\$ (561 M€) en 2021, soit 3,1% du chiffre d'affaires.



# 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
- ▶ Radars, capteurs
- ▶ Systèmes de catapultage électromagnétiques et systèmes d'apportage
- ▶ Systèmes d'armes
- ▶ Satellites et systèmes spatiaux
- ▶ Ingénierie nucléaire (fusion et fission)

## GOVERNANCE

Président-directeur général  
 Directeur général de GA-ASI  
 Directeur financier

James N. Blue  
 Linden P. Blue  
 Liam Kelly

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	≈ 2 440	≈ 2 979	N/R	≈ 2 649
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	≈ 15 000	≈ 15 000	≈ 15 000	≈ 15 000

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

Groupe non coté

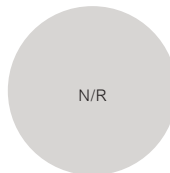
Capitalisation

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Famille Blue

100%

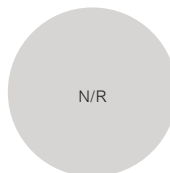
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



# GENERAL ATOMICS

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Cobham	Lockheed Martin	Northrop Grumman	BAE Systems	Leonardo	Raytheon Technologies*	Huntington Ingalls Industries**	GKN Technologies**	QinetiQ	Honeywell	SABCA***
<b>Systèmes de drones</b>											
Drone de combat MQ-20 Avenger / Predator C	●				●						
Drone de combat MQ-9A Reaper / Predator B				●	●	●	●			●	
Drones MALE ISTAR MQ-9B SkyGuardian et SeaGuardian	●			●	●		●			●	●
Drones MALE MQ-1C Gray Eagle et Gray Eagle Extended Range (GE-ER)		●	●	●	●						
Futur drone STOL de reconnaissance et d'appui aérien rapproché Mojave											
<b>Stations de contrôle au sol</b>											
Stations de contrôle Legacy GCS, STORM GCS et Advanced Cockpit GCS											
<b>Radars, capteurs</b>											
Radar multi-modes pour drone Lynx											
Capteurs optroniques aéroportés Highlighter Gen I et Highlighter Gen II							●				
Logiciel d'analyse et de contrôle de capteur optronique intégré Claw 3											
<b>Systèmes de catapultage et d'appontage</b>											
Système de catapultage électromagnétique EMALS						●				●	
Système d'arrêt avancé AAG						●				●	
<b>Système d'arme</b>											
Système d'arme laser à énergie dirigée HELLADS	●										
<b>Systèmes d'alimentation</b>											
Systèmes de batteries LiFT (Lithium-ion Fault Tolerant)	●										

\*Fusion entre Raytheon et UTC \*\*Fusion entre L3 Technologies et Harris Corporation \*\*\* Groupe Orizio

## 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 acquiert par exemple les droits et le site de production de l'avion multi-usages Dornier 228 NG (New Generation) auprès de RUAG International. En juin 2022, General Atomics annonce vouloir relancer la production de l'avion avec une première sortie d'usine en 2024.
- ▶ En mai 2022, General Atomics ouvre un bureau commercial à Ottawa (Canada) pour appuyer sa proposition en réponse à un appel d'offres du gouvernement canadien pour l'acquisition de drones armés (projet Remotely Piloted Aircraft Systems, RPAS).

### Marché national

- ▶ General Atomics est un fournisseur clé du gouvernement américain. Le groupe devrait par exemple fournir des drones MALE MQ-1C Gray Eagle pour un montant de 103 M\$ (87 M€) à l'US Army d'ici décembre 2023. Toutefois, les besoins en drones des États-Unis évoluent et l'US Air Force pourrait prochainement mettre un terme à ses achats de drones MQ-9A Reaper, au motif qu'ils ne seraient plus adaptés aux nouvelles menaces.
- ▶ General Atomics participe également au programme de porte-avions type Gerald R. Ford de l'US Navy en tant que fournisseur de catapultes électromagnétiques EMALS (Electromagnetic Aircraft Launch System) et de systèmes d'arrêt avancé AAG (Advanced Arresting Gear). Les systèmes sont en service sur la première unité de la classe (CVN-78) et sont en cours d'installation sur les 2 suivantes (CVN-79 et CVN-80).
- ▶ L'US Space Force notifie un contrat en mai 2022 à General Atomics pour produire un prototype de satellite météorologique doté de capteurs optroniques infrarouges dans le cadre du programme Electro-Optical Infrared Weather System (EWS) de remplacement des satellites DMSP (Defense Meteorological Support Program). Ce prototype doit être lancé en 2024.

### 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.
- ▶ Le ministère des Armées français annonce en juillet 2021 avoir commandé à General Atomics 6 nouveaux drones MQ-9A Reaper Block 5 et la modernisation de 6 drones MQ-9A Reaper Block 1 commandés en 2013 au standard Block 5, à livrer en mars 2024. Ces drones pourront être armés de missiles et de bombes guidées et ils seront dotés d'une capacité de renseignement électromagnétique.
- ▶ En décembre 2021, la Defense Security Cooperation Agency américaine rend un avis favorable pour la vente sous procédure FMS à la France d'un système de catapultage électromagnétique EMALS et d'un système d'arrêt avancé AAG, que la Marine nationale souhaiterait installer sur son futur porte-avions de nouvelle génération (PA-NG), pour un montant estimé à 1,17 Md€.
- ▶ General Atomics livre un drone MQ-9B SeaGuardian au Japon en octobre 2022 et pourrait signer plusieurs contrats à l'export dans les prochains mois, notamment en Grèce (drones MQ-9B SeaGuardian en version embarquée STOL) et en Pologne (drones MQ-9A Reaper).

### Technologies et Innovations

- ▶ General Atomics présente en mai 2022 un drone léger aéroporté, baptisé Eaglet, pouvant être mis en œuvre depuis un autre drone et destiné à des missions ISR au-dessus d'un champ de bataille, permettant au drone porteur de rester à distance de la défense antiaérienne adverse.



# GENERAL DYNAMICS

Groupe à l'activité duale, majoritairement présent dans le militaire (plateformes navales, armement terrestre, systèmes d'armes, C4ISR, etc.) et 5<sup>e</sup> groupe mondial de défense

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier

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

## GOUVERNANCE

Présidente-directrice générale	Phebe N. Novakovic
Vice-président exécutif Marine Systems	Robert E. Smith
Directeur financier	Jason W. Aiken

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	GD
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	67 814

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Capital Research & Management Co.	11,40%
Longview Asset Management LLC	11,00%
Evercore Trust Company, NA (Invst Mgmt)	7,91%
The Vanguard Group, Inc.	7,30%

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

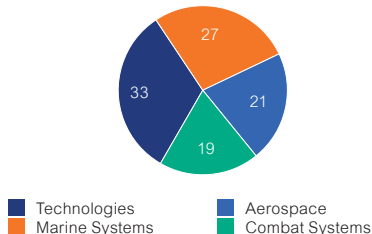
M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	30 646	35 134	33 209	32 518
Δ (%) [\$]*	16,85%	8,72%	-3,62%	1,43%
Défense (%)	62%	62%	66%	67%
Export (%)**	22%	19%	18%	18%
Résultat d'exploitation	3 721	4 080	3 619	3 519
Marge opérationnelle	12,14%	11,61%	10,90%	10,82%
Résultat net	2 832	3 111	2 773	2 753
Carnet de commandes	59 276	77 422	72 933	77 312
Effectifs	105 600	102 900	100 700	103 100

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

Voir taux de change €/\$, p.7

\*\*Hors procédures FMS

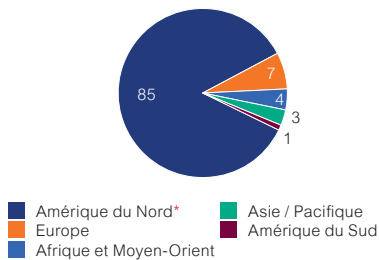
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



\*Y compris les procédures FMS

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Rafael	Thales	Hill	Northrop Grumman	Raytheon Technologies**	Lockheed Martin	L3Harris Martin	Honeywell	BAE Systems***	Leonardo	Austal USA	VAI
<b>Aéronautique</b>												
Avions multimiions Gulfstream												●
<b>Navires de surface</b>												
Destroyer type Zumwalt (DDG-1000)		●		●	●			●				
Destroyer type Arleigh Burke (DDG-51)		●		●	●			●				
<b>Sous-marins</b>												
SNLE type Columbia		●	●									
SNA type Virginia		●	●					●				
<b>Véhicules blindés</b>												
Chars de combat lourds Abrams (M1A1, M1A2 et M1A2C)	●							●		●		
Futur char léger Mobile Protected Firepower												
Véhicule blindé chenillé Ajax		●		●	●							
Véhicule de combat d'infanterie Stryker				●	●					●		
Famille de véhicules de combat d'infanterie Piranha												
Famille de véhicules blindés légers LAV				●								
<b>Armes, systèmes d'artillerie et munitions</b>												
Tourelle télé-opérée SAMSON	●											
Gamme de roquettes Hydra-70 (70 mm)												
<b>Systèmes de mission et C4ISR</b>												
Système tactique C4I Bowman et futur système Morpheus				●	●			●	●			
Système d'information en réseau WIN-T				●	●	●		●				
Système de mission OPEN CI (frégates LCS)												●

\*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 38,5 Md\$ (32,5 Md€) en 2021, en hausse de 1,4% sur un an en monnaie locale. La branche Marine Systems a été la plus dynamique (+5,5%), portée par les activités de construction pour l'US Navy (SNLE type Columbia, destroyers type Arleigh Burke, pétroliers-ravitailleurs type John Lewis, etc.).
- ▶ Dans la défense (67% du chiffre d'affaires en 2021), le groupe dispose d'un portefeuille d'activités très diversifié : navires de surface et sous-marins (Electric Boat, Bath Iron Works), véhicules blindés (General Dynamics Land Systems-GDLS), armes, systèmes d'artillerie et munitions, cybersécurité, etc. En revanche, la branche Aerospace est à dominante civile (12% du chiffre d'affaires dans la défense en 2021).
- ▶ General Dynamics European Land Systems (GDELS), KMW (groupe KNDS) et Rafael créent la société EuroTrophy en mars 2022, pour la production en Allemagne du système de protection active (APS) Trophy (Rafael) pour véhicules blindés. La société fournira également des services d'intégration et de soutien pour le système Trophy et sera chargée de sa commercialisation en Europe.

### Marché national

- ▶ Les États-Unis restent le premier marché de General Dynamics, concentrant 82% de son chiffre d'affaires en 2021. Le département de la Défense américain représente à lui seul 56% de l'activité en 2021.
- ▶ Les travaux de construction du 77<sup>e</sup> destroyer type Arleigh Burke, baptisé Patrick Gallagher (DDG-127), débutent en mars 2022 au chantier naval de Bath (Maine). Le navire devrait être livré à l'US Navy courant 2023.
- ▶ Seul acteur encore en lice pour le programme de véhicules blindés légers Mobile Protected Firepower de l'US Army suite à l'élimination de BAE Systems en mars 2022. General Dynamics est sélectionné en juin 2022 pour produire 96 unités pour un montant de 1,14 Md\$ (1,02 Md€) avec une première livraison en décembre 2023. Jusqu'à 504 véhicules pourraient être commandés.
- ▶ General Dynamics Mission Systems signe un contrat de 273 M\$ (244 M€) en juillet 2022 avec l'US Navy pour développer, produire et intégrer d'ici juillet 2028 le système de contrôle de tir des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> unités de SNLE type Columbia et de la 3<sup>e</sup> unité de SNLE type Dreadnought de la Royal Navy.
- ▶ General Dynamics Electric Boat remporte en juillet 2022 un contrat d'un montant de 698 M\$ (623 M€) avec l'US Navy pour la maintenance du SNA Hartford (SSN-768) jusqu'en octobre 2026.

### Marchés export

- ▶ Le groupe génère 18% de son chiffre d'affaires à l'export en 2021 (hors procédures FMS), notamment via GDLS Europe (GDELS), solidement implanté en Europe continentale (Allemagne, Autriche, Danemark, Espagne, République tchèque, Roumanie et Suisse), et General Dynamics UK (Royaume-Uni).
- ▶ La Corée du Sud choisit à l'automne 2021 le système de franchissement M3 Amphibious Bridge de GDELS, qui sera produit sous licence par Hanwha Defense sous le nom M3K (55 unités à livrer d'ici 2027). L'US Army autorise également la fourniture du système M3 à la Lettonie.
- ▶ En décembre 2021, Santa Bárbara Sistemas (filiale de GDELS) débute la production des véhicules blindés à roues VCR 8x8 Dragón destinés à l'Armée de Terre espagnole (348 unités prévues).
- ▶ L'US Army notifie un contrat de 1,15 Md\$ (1,03 Md€) en juillet 2022 à General Dynamics pour la fourniture sous procédure FMS de 250 chars Abrams M1A2 SEPv3 à l'Armée de Terre polonaise, avec des livraisons à partir de 2025.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 415 M\$ (351 M€) en 2021, soit 1,1% du chiffre d'affaires.



# HENSOLDT

Groupe d'électronique de défense majoritairement détenu par l'État allemand et Leonardo, positionné au 58<sup>e</sup> rang mondial des acteurs de la défense

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Systemier-équipementier

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

## GOVERNANCE

Président du Conseil  
de surveillance  
Directeur général  
Directeur financier

Johannes P. Huth  
Thomas Müller  
Christian Ladurner

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	1 110	1 114	1 207	1 474
Δ (%)	3,06%	0,36%	8,35%	22,12%
Défense (%)	≈ 95%	≈ 95%	≈ 95%	≈ 95%
Export (%)	55%	57%	50%	43%
Résultat d'exploitation	22	62	69	126
Marge opérationnelle	1,98%	5,57%	5,72%	8,55%
Résultat net*	-61	6	-65	63
Carnet de commandes	2 261	2 202	3 424	5 092
Effectifs	4 457	5 461	5 605	6 316

\*Résultat net part du groupe

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	HAG
Lieu de cotation	XETRA
Capitalisation (M€)	2 331

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)\*

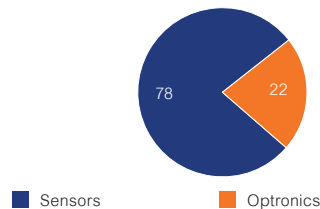
État allemand	25,10%
Leonardo S.p.A.	25,10%
Lazard Asset Management LLC	5,50%
Wellington Management International	3,90%

\*Désengagement de KKR finalisé en avril 2022

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

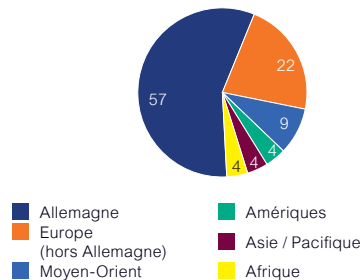
Nom	%	Pays (siège)
DEGFA	66,67%	Allemagne
Hensoldt Cyber	51%	Allemagne
Euro-ART International EWIV	50%	Allemagne
Atlas Optronics	49%	ÉAU
SCAFSE	49%	Algérie
Euro-ART Advanced Radar Technology	25%	Allemagne
EuroMIDS	25%	France

## 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	Electronica	Safran	Rohde & Schwarz	Diehl Defence	Madses	ESG
<b>Radars</b>											
Radars											
Radar AESA Captor-E Mk1 (Typhoon)		●	●								
Radars de surveillance aérienne PrecISR et ASR											
Radars COBRA (Counter Battery Radar)	●				●						
Radars pour navires TRS 3D et 4D	●										
<b>Électronique de défense</b>											
Électronique de défense pour le futur avion de combat NGF (programme SCAF)	●	●						●	●		●
Système d'autoprotection Praetorian DASS (Typhoon)		●	●	●		●					
Future solution ISTAR pour le drone européen MALE RPAS	●	●				●					
Système aérien de défense antimissiles AMPS											
Systèmes de détection de missiles MILDS et MILDS-F											
Système de détection laser ALTAS											
Famille de récepteurs d'alerte radar Kalaetron											
Futur système d'autoprotection pour véhicules blindés MUSS 2.0											
<b>Systèmes optroniques</b>											
Futur système électro-optique multi-spectral Euroflir 610 pour le drone européen MALE RPAS						●				●	
Système optronique pour véhicules blindés SETAS											
<b>Systèmes de communication et de visualisation</b>											
Système de communication MIDS-LVT	●	●	●								
<b>Systèmes IFF (Identification Friend or Foe)</b>											
Interogateurs IFF MSR 1000 I et MSSR 2000 I			●								

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Hensoldt réalise un chiffre d'affaires de 1,5 Md€ en 2021 (+22,1% sur un an), dont environ 95% dans la défense.
- ▶ Le fonds d'investissement américain KKR cède 25,1% du capital d'Hensoldt au groupe italien Leonardo en janvier 2022 et finalise son désengagement au cours des mois suivants. L'État allemand a également acquis 25,1% du capital d'Hensoldt en mai 2021.
- ▶ La filiale Hensoldt Cyber et Beyond Gravity (ex-RUAG Space) nouent un partenariat dans le domaine de la sécurité informatique pour les satellites en mars 2022. Hensoldt Cyber fournira son système d'exploitation Trentos pour l'ordinateur satellite Lynx de Beyond Gravity.
- ▶ Hensoldt et Diehl Defence annoncent travailler depuis avril 2022 sur une nouvelle version du missile de défense antiaérienne de moyenne portée IRIS-T SLM de Diehl Defence, baptisée IRIS-T SLX et dotée de capacités étendues (portée jusqu'à 80 km et altitude jusqu'à 30 km). Hensoldt fournit déjà les radars TRML 4D et Twinvis pour l'IRIS-T SLM.

### Marché national

- ▶ Fournisseur majeur de l'Armée allemande, Hensoldt réalise une part croissante de son chiffre d'affaires sur son marché domestique (57% en 2021, +7 points sur un an).
- ▶ En août 2021, l'Office fédéral de l'équipement de l'Armée allemande (BAAINBw) confie à Hensoldt l'amélioration des performances du système d'autoprotection Praetorian DASS de l'avion de combat Typhoon (Eurofighter). Ces travaux visent à accélérer les recherches menées au sein du consortium EuroDASS (Hensoldt, Leonardo, Elettronica et Indra Sistemas) sur le nouveau concept Praetorian eVolution (eVo), dans le cadre du programme Eurofighter LTE (Long Term Evolution).
- ▶ En janvier 2022, Hensoldt signe un contrat de plus de 50 M€ avec Kta Naval Systems, coentreprise entre tkMS et Kongsberg, pour fournir 6 systèmes, composés chacun de mâts optroniques OMS 150 / OMS 300 et d'un système de surveillance panoramique i360°OS3, pour équiper les 6 sous-marins type 212CD commandés à tkMS en mars 2021 conjointement par la Norvège et l'Allemagne.
- ▶ Hensoldt signe un contrat de plus de 100 M€ avec Thales en avril 2022 pour la fourniture du radar naval TRS 4D, destiné aux futures frégates multimitions F126 de la Marine allemande (4 navires à livrer d'ici 2031 et 2 unités en option). Les premières livraisons des radars, dont l'intégration sera réalisée par Thales, sont prévues en 2025.

### Marchés export

- ▶ Plus de la moitié des ventes à l'export (43% du chiffre d'affaires 2021) sont réalisées sur le marché européen.
- ▶ Hensoldt remporte un contrat de plusieurs dizaines de millions d'euros en septembre 2021 pour la fourniture de systèmes COMINT à 2 pays de l'OTAN (non spécifiés). Ces systèmes de surveillance et d'analyse des communications radio peuvent être installés dans des véhicules blindés ou portés par des soldats.
- ▶ L'OCCAr exerce une option en juillet 2022 pour la fourniture de 20 000 systèmes de vision nocturne MIKRON supplémentaires aux Forces armées allemandes, à livrer d'ici le 3<sup>e</sup> trimestre 2024. Les systèmes seront produits par la coentreprise Hensoldt Theon NightVision, créée en février 2022 par Hensoldt avec la société belge Theon Sensors.
- ▶ Elta Systems (filiale d'Israël Aerospace Industries) notifie plusieurs contrats d'un montant total d'environ 10 M€ à Hensoldt en juillet 2022 pour fournir des interrogateurs IFF MSR 1000 I et MSSR 2000 ID, qui seront intégrés sur des radars civils et militaires (pour la défense antiaérienne) de plusieurs pays clients.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 31 M€ en 2021 (2,1% du chiffre d'affaires).



# HINDUSTAN AERONAUTICS LTD (HAL)

Groupe indien principalement présent dans l'aéronautique militaire, maître d'œuvre du programme d'avion de combat national LCA Tejas, et 42<sup>e</sup> 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 de la branche MiG Complex	D. Maiti
Directeur de la branche Helicopter Complex	S. Anbuvelan

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	HAL, 541154
Lieu de cotation	NSE et BSE
Capitalisation (MdINR)	897

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

État indien	75,20%
Life Insurance Corporation of India	7,72%
HDFC Asset Management Co. Ltd. (Invnt Mgmt)	3,93%
Nippon Life India Asset Management Ltd. (Invnt Mgmt)	1,01%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

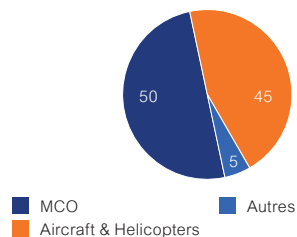
Nom	%	Pays (siège)
HATSOFF Helicopter Training	50%	Inde
Safran HAL Aircraft Engines	50%	Inde
TATA-HAL Technologies	50%	Inde
BAeHAL Software	49%	Inde
Indo Russian Aviation	48%	Inde
SAMTEL HAL Display Systems	40%	Inde

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

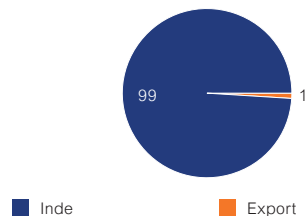
M Euros	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
CA	2 448	2 694	2 583	2 814
Δ (%) [INR]*	8,41%	7,10%	5,38%	8,91%
Défense (%)	94%	90%	93%	93%
Export (%)	2%	1%	1%	1%
Résultat d'exploitation	462	500	493	604
Marge opérationnelle	18,88%	18,55%	19,09%	21,47%
Résultat net	290	361	374	588
Carnet de commandes	7 538	6 389	9 397	9 765
Effectifs	28 345	27 384	26 432	25 412

\*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 %)



# HINDUSTAN AERONAUTICS LTD (HAL)

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Thales	Safran	General Atomics	Dassault Aviation	BAE Systems	Boeing	Airbus	Elbit Systems	GE Aerospace*	Rolls-Royce	UAC**	UEC**
<b>Avions militaires</b>												
Futur avion de combat Advanced Medium Combat Aircraft (AMCA)								●				
Avion de combat LCA Tejas Mk1/Mk1A	●						●	●				
Avion de combat Su-30 MKI***	●						●			●	●	
Avion d'entraînement HTT-40												
Avion d'entraînement Hawk*** et futur avion d'entraînement Hawk i				●						●		
Avion de patrouille et de surveillance Do-228***		●										
<b>Hélicoptères militaires</b>												
Hélicoptère monotorbine multirôles Light Utility Helicopter (LUH)		●										
Hélicoptère biturbine multirôles Prachand (LCH)		●										
Hélicoptères biturbines multirôles Dhruv et Rudra****		●										
Hélicoptères multirôles Cheetah***/Cheeta**** et Chetak***/Chetan*****		●				●						
<b>Modernisation d'aéronefs</b>												
Avion de combat Mirage 2000	●		●									
Avion de combat Jaguar DARIN-III***												
<b>Aérostructures</b>												
Trappe de soute à armement (F/A-18E/F, P-8I)					●							
<b>Systèmes de propulsion</b>												
Turboréacteur AL-31FP*** (Su-30 MKI)												●
Futur turbomoteur HTSE-1200 (LUH, Prachand, Dhruv, Rudra)												
Turbines Ardiden 1H1*** (Prachand, Dhruv) et Artouste III B*** (Cheetah, Chetak)		●										
Réservoirs cryogéniques pour lanceurs spatiaux												

\*Ex-GE Aviation \*\*Groupe Rostec \*\*\*Production sous licence \*\*\*\*Version armée du Dhruv \*\*\*\*\*Versions remotorisées

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Hindustan Aeronautics Ltd (HAL) atteint 24 362 crores de roupies (2,8 Md€) en 2021-2022 (exercice clos au 31 mars), en hausse de 8,9% sur un an en monnaie locale. Selon le groupe, HAL produit 44 aéronefs, dont des avions Do-228 (sous licence) et LCA Tejas et des hélicoptères Dhruv, et 84 moteurs neufs au cours de l'exercice, et assure la maintenance de 203 aéronefs et de 478 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 «Atmanirbhar Bharat», qui prévoit notamment l'interdiction progressive des importations d'une centaine d'équipements militaires d'ici fin 2022.
- ▶ Déjà partenaires, HAL et Israel Aerospace Industries signent une lettre d'intention en octobre 2022 pour la location, l'utilisation et la maintenance de drones aériens pour les Forces de défense indiennes.

### Marché national

- ▶ Le groupe reste très dépendant de son marché domestique (99% des ventes en 2021-2022).
- ▶ En mars 2022, le gouvernement indien approuve l'acquisition de 15 hélicoptères Prachand (LCH, basé sur le Dhruv) pour l'Indian Air Force et pour l'Indian Army. Le montant du contrat s'élève à 3 887 crores de roupies (465 M€), plus 377 crores de roupies (44 M€) pour la construction d'infrastructures.
- ▶ L'Indian Air Force notifie un contrat d'un montant de 6 826 crores de roupies (817 M€) en octobre 2022 à HAL pour la fourniture de 70 avions d'entraînement HTT-40.
- ▶ En septembre 2022, le Comité du cabinet sur la sécurité (CCS) du gouvernement indien accorde à HAL un budget de 6 500 crores de roupies (818 M€) pour poursuivre le développement, les essais en vol et la certification du programme LCA Tejas Mk2 (ou Medium Weight Fighter). Le premier vol de l'avion est prévu en 2023 ou 2024 et la livraison des 4 premiers prototypes pour 2027. L'Indian Air Force pourrait commander plus d'une centaine d'appareils.
- ▶ Des doutes subsistent sur le nombre d'avions de combat que l'Inde commandera effectivement à l'issue de l'appel d'offres du programme MRFA (Multi-Role Fighter Aircraft). La cible initiale était de 114 avions pour l'Indian Air Force (dont 18 importés et 96 assemblés en Inde), pour un budget de 150 000 crores de roupies (18 Md€). L'Indian Air Force pourrait acquérir un premier lot de 54 appareils, dont 18 achetés sur étagère et 36 assemblés en Inde, puis commander ultérieurement des avions supplémentaires. HAL sera le partenaire incontournable du vainqueur de l'appel d'offres, auquel participent Boeing, Dassault Aviation, le consortium Eurofighter, Lockheed Martin, Saab et UAC.

### Marchés export

- ▶ En janvier 2022, HAL signe un contrat pour la fourniture d'un hélicoptère Dhruv en version modernisée Mk III à l'île Maurice. L'Inde participe au financement de ce contrat à travers un prêt de 100 M\$ (85 M€) accordé début 2021, afin d'encourager la vente d'équipements de fabrication indienne.
- ▶ HAL signe un contrat en avril 2022 avec l'Armée nigériane pour la 2<sup>e</sup> phase de la formation au pilotage de 6 officiers sur l'hélicoptère Chetak (70 heures de vol par personne) jusqu'en décembre 2022. La première phase de la formation s'est conclue en décembre 2021.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D de HAL sont en constante augmentation depuis l'exercice 2018-2019. Elles atteignent 1 967 crores de roupies (227 M€) sur l'exercice clos au 31 mars 2022, soit 8,1% du chiffre d'affaires.
- ▶ HAL lance en mars 2022 la fabrication des premières pièces (bord d'attaque de l'aile) du prototype du futur avion de combat AMCA, dont le premier vol est annoncé en 2025 et la mise en production début 2030. HAL s'est retiré en 2018 d'un projet avec le Russe UAC pour développer un avion de combat de 5<sup>e</sup> génération basé sur le Su-57, l'Inde privilégiant une production nationale avec l'AMCA.



# HONEYWELL INTERNATIONAL

Motoriste et systémier-équipementier dual intervenant majoritairement dans le civil, également présent dans l'aéronautique militaire et le spatial, et 23<sup>e</sup> 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

## GOVERNANCE

Président directeur-général	Darius Adamczyk
Directeur exécutif branche Aerospace	Mike Madsen
Directeur financier	Greg Lewis

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	HON
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	144 213

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

The Vanguard Group, Inc.	8,55%
SSgA Funds Management, Inc.	4,85%
Massachusetts Financial Services Co.	2,98%
Evercore Trust Company, NA (Invst Mgmt)	2,93%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

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

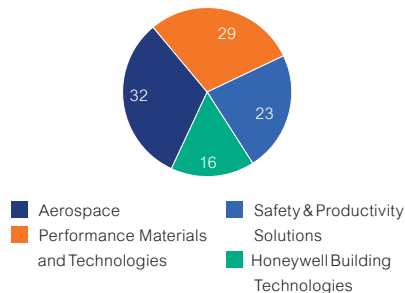
M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	35 395	32 776	28 579	29 072
Δ (%) [\$]*	3,13%	-12,18%	-11,09%	5,38%
Défense (%)**	11%	14%	18%	15%
Export (%)	56%	55%	52%	52%
Résultat d'exploitation	5 677	6 117	4 988	5 241
Marge opérationnelle	16,04%	18,66%	17,45%	18,03%
Résultat net***	5 728	5 485	4 185	4 685
Carnet de commandes	21 703	22 807	21 002	24 432
Effectifs	114 000	113 000	103 000	99 000

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

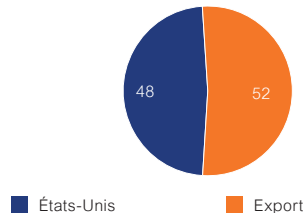
\*\*Division Defense and Space de la branche Aerospace

\*\*\*Résultat net part du groupe

## CA PAR BRANCHES (EN %)



## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)





## PRINCIPALX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Rolls-Royce	Lockheed Martin	AIDC*	Raytheon Technologies**	PT Dirgantara Indonesia	Turkish Aerospace	KHI***	HAL****
<b>Systèmes de propulsion et de puissance</b>								
Turbomoteur T55 (CH-47)							●	
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)								
Famille de groupes auxiliaires de puissance (APU) 36-150 (AH-64, UH-60, CH-47)								
Groupes auxiliaires de puissance (APU) G230 et G250 (F-35 et F-22)								
<b>Systèmes avioniques et de navigation</b>								
Système d'alerte EGPWS								
Système embarqué GPS/INS (EGI)								
<b>Radars météorologiques</b>								
Radars météorologiques RDR-4000/7000								
<b>Sécurité et maintenance</b>								
Système de contrôle et diagnostic HUMS (Health and Usage Monitoring System)								
<b>Systèmes d'actionnement</b>								
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	●							
<b>Communications par satellite</b>								
Système de communication par satellite JetWave								

\*Aerospace Industrial Development Corp. \*\*Fusion entre Raytheon et UTC \*\*\*Kawasaki Heavy Industries \*\*\*\*Hindustan Aeronautics Ltd

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires d'Honeywell s'établit à 34,9 Md\$ (29,1 Md€) en 2021, en hausse de 5,4% sur un an en monnaie locale. Les trois branches civiles du groupe ont enregistré une hausse de leur chiffre d'affaires : Safety and Productivity Solutions (+20,6%), Honeywell Building Technologies (+6,7%) et Performance Materials and Technologies (+6,3%). En revanche, le chiffre d'affaires de la branche Aerospace (aéronautique et défense), qui a fortement pâti des difficultés de la filière aéronautique en 2020, a poursuivi son recul en 2021 (-4,5%).
- ▶ Honeywell signe plusieurs lettres d'intention en mars-avril 2022 : avec l'Espagnol SAPA Palencia pour développer des systèmes de propulsion électriques pour des plateformes militaires terrestres, avec les Qatariens Barzan Holdings et Gulf Helicopters pour la maintenance des équipements fournis par Honeywell des avions de combat F-15QA Strike Eagle de la Force aérienne du Qatar, et avec les Malaisiens Airod Techno et Galaxy Aerospace pour, respectivement, la maintenance du groupe auxiliaire de puissance de la série 85 des avions de transport C-130 Hercules de l'Armée de l'Air malaisienne, et la fourniture de pièces détachées pour les hélicoptères AW139 de l'aviation légère de l'Armée de Terre (ALAT) malaisienne.

### Marché national

- ▶ En 2021, Honeywell réalise 48% de son chiffre d'affaires aux États-Unis. Les ventes au département de la Défense américain s'élèvent à 3,2 Md\$ (2,7 Md€), soit 62% de l'activité défense du groupe.
- ▶ Dans le cadre de contrats pluriannuels, Honeywell participe à la maintenance et à la modernisation de plusieurs équipements majeurs pour l'Armée américaine. Le groupe est notamment en charge de la modernisation de son turbomoteur T55 qui équipe les hélicoptères CH-47 Chinook de l'US Army.
- ▶ Au premier semestre 2022, Boeing et Sikorsky (filiale de Lockheed Martin) sélectionnent le turbomoteur HTS7500 d'Honeywell, dérivé du T55, et le groupe auxiliaire de puissance 36-150 pour motoriser leur hélicoptère Defiant X qui concourt au programme Future Long-Range Assault Aircraft de l'US Army. Celle-ci sélectionne toutefois en décembre 2022 l'offre de Bell (Textron), qui proposait l'hélicoptère V-280 Valor.

### Marchés export

- ▶ Honeywell réalise 52% de son activité à l'export en 2021. La production est réalisée à 40% hors des États-Unis, principalement en Europe et en Asie (mais seulement 15% dans la branche Aerospace).
- ▶ Les prestations de maintien en condition opérationnelle (MCO) soutiennent l'activité export. Le groupe s'appuie 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 Gökbey) ou le Taïwanais AIDC (pour les F125 des avions de combat F-CK-1 Ching-kuo).
- ▶ Le gouvernement allemand sélectionne en juin 2022 l'hélicoptère CH-47F Chinook de Boeing pour son programme STH (Schwerer Transporthubschrauber) d'acquisition de 60 hélicoptères de transport lourd. Honeywell et Rolls-Royce Deutschland seront impliqués dans la partie propulsion.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées d'Honeywell s'élèvent à 1,33 Md\$ (1,13 Md€) en 2021, soit 3,9% du chiffre d'affaires du groupe.
- ▶ Honeywell débute en décembre 2021 une période d'essais d'une durée de 2 ans de son nouveau turbomoteur T55-GA-714C destiné à motoriser l'hélicoptère CH-47 Chinook. D'une puissance de 6 000 shp, ce nouveau moteur offre une puissance supérieure de 23% et une consommation en carburant inférieure de 8% à la version actuelle du T55 (T55-GA-714A).



# INDRA SISTEMAS

Groupe à l'activité duale, leader de l'électronique de défense en Espagne, participant au programme SCAF, et positionné au 90<sup>e</sup> rang mondial des industriels de défense

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

### Systèmeier-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  
Directeur général

Marc Murtra  
Ignacio Mataix

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	IDR
Lieu de cotation	Bolsa de Madrid
Capitalisation (M€)	1 667

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

État espagnol*	25,2%
Fidelity Management & Research Co.	8,65%
Amber Capital (UK) LLP	5,13%
SAPA Placencia SL	5,00%

\*L'État espagnol prévoit de porter sa participation à 28% du capital

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

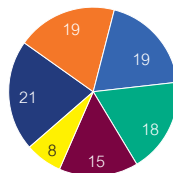
## DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	3 104	3 204	3 043	3 390
Δ (%)	3,09%	3,22%	-5,02%	11,40%
Défense (%)*	18%	18%	17%	19%
Export (%)	50%	50%	48%	49%
Résultat d'exploitation	199	221	-33	256
Marge opérationnelle	6,41%	6,90%	-1,08%	7,55%
Résultat net**	120	121	-65	143
Carnet de commandes	4 065	4 511	5 229	5 459
Effectifs	43 707	50 349	49 027	52 083

\*Division Défense et sécurité

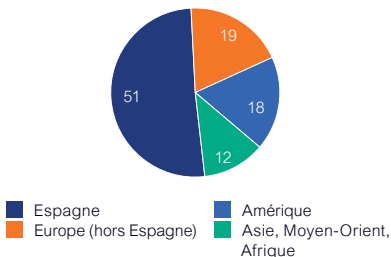
\*\*Résultat net part du groupe

## CA PAR DIVISIONS (EN %)



- Services financiers
- Énergie et industrie
- Défense et sécurité
- Transport
- Secteur public et santé
- Télécoms et médias

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Navantia	Hensoldt	Airbus	Dassault Aviation	Lockheed Martin	Electronica	BAE Systems	Santa Bárbara Sistemas*	Leonardo	Boeing	Thales
<b>Électronique de défense</b>											
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											
<b>Systèmes C4ISR</b>											
Système de mission des futurs véhicules blindés VCR 8x8 DRAGON							●				
Système de management de combat SILVER BMS											●
Système ISTAR pour le futur drone European MALE RPAS (programme Eurodrone)		●			●						●
<b>Simulateurs</b>											
Simulateur ASTA (Eurofighter)											
Simulateurs pour avions de transport (A400M, C130, A330 MRTT)			●								
Simulateurs pour hélicoptères militaires (Tigre, NH90, AW159, Chinook, etc.)			●					●	●		
<b>Radars et sonars</b>											
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

- ▶ Le chiffre d'affaires d'Indra Sistemas (Indra) progresse de 11,4% en 2021 pour s'établir à 3,4 Md€. La division Défense et Sécurité est l'une des plus dynamiques, progressant de 22,1% sur un an.
- ▶ Évoquée depuis plusieurs mois, l'entrée d'Indra au capital du motoriste espagnol ITP Aero est repoussée. À l'issue de l'opération, les acteurs espagnols - qui disposent déjà de 15% du capital après la cession d'ITP mi-2022 par Rolls-Royce au consortium mené par le fonds américain Bain Capital - devraient finalement en détenir 27,5%. Le délai pour composer l'actionariat espagnol est prolongé jusqu'à fin décembre 2022.
- ▶ Indra conclut en novembre 2022 un accord avec Leonardo pour acquérir certaines activités de la filiale américaine Selex ES du groupe italien (systèmes d'aide à la navigation pour avions civils et militaires).

### Marché national

- ▶ Indra réalise 51% de son activité sur son marché domestique en 2021. Le groupe devrait bénéficier d'un soutien public renforcé, en raison notamment de la hausse annoncée des dépenses militaires de l'Espagne (2% du PIB dans les prochaines années) et de l'augmentation prévue de la participation de l'État espagnol à 28% du capital du groupe, via la holding SEPI.
- ▶ La Direction générale de l'armement et du matériel (DGAM) espagnole notifie à Indra un contrat de 120 M€ en septembre 2021 pour la modernisation du réseau de surveillance aérienne de l'Armée de l'Air. Le groupe fournira notamment des radars 3D Lanza fixes et mobiles.
- ▶ En décembre 2021, le gouvernement espagnol autorise le financement (environ 2 Md€) du programme Halcón pour l'acquisition de 20 avions de combat européens Eurofighter. Indra est chargé d'équiper ces avions de systèmes avioniques et de capteurs, dont le radar AESA ECRS Mk1, et du système d'auto-protection Praetorian DASS (contrat de plus de 80 M€). Parallèlement, le contrat de maintenance pour la flotte actuelle d'avions Eurofighter espagnols est renouvelé (montant de 100 M€ sur 5 ans).
- ▶ Indra signe un contrat de 35 M€ en janvier 2022 pour équiper les hélicoptères CH-47F Chinook de l'Armée espagnole de systèmes de guerre électronique de dernière génération. Le groupe fournira notamment le système d'alerte radar RWR ALR-400FD, le capteur InWarner (alerte missile et laser) et le système de contre-mesures infrarouge DIRCM InShield.
- ▶ Fin septembre 2022, le ministère de la Défense espagnol lance une étude pour définir « le concept d'opérations » (CONOPS) du programme SCAF, que l'Espagne a rejoint début 2019, et notifie des contrats à plusieurs industriels, dont Indra, Airbus D&S Espagne et ITP Aero.

### Marchés export

- ▶ Indra réalise 49% de son activité à l'export en 2021, principalement dans le civil.
- ▶ Le groupe signe un contrat avec le chantier naval sud-coréen DSME en novembre 2021 pour équiper un 4<sup>e</sup> sous-marin KSS-III de son système de défense électronique Pegaso.
- ▶ En février 2022, Indra est nommé responsable de la conception du système de mission des futurs véhicules blindés européens, dans le cadre du programme européen (EDIDP puis FED) FAMOUS (European Future Highly Mobile Augmented Armored Systems) coordonné par Patria. Le programme, qui associe en particulier Nexter (au sein de KNDS) et Arquus, ambitionne de produire des véhicules chenillés et à roues de nouvelle génération, qui pourraient être opérationnels d'ici la fin de la décennie.
- ▶ Indra est choisi par la DGA en mars 2022 pour fournir des systèmes de gestion du trafic aérien et des radars PSR 2D aux bases aériennes de Dax (Landes) et Solenzara (Corse). Ces systèmes sont déjà utilisés sur la base du Luc-en-Provence (Var).

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D du groupe s'élèvent à 293 M€ en 2021, soit 8,6% du chiffre d'affaires.



# 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<sup>e</sup> 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

Pt du conseil d'administration      Amir Peretz  
 Directeur général                      Boaz Levy  
 Directeur financier                      Eran Anchikovsky

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	3 118	3 668	3 664	3 784
Δ (%) [\$/]*	4,60%	11,57%	1,85%	7,00%
Défense (%)	72%	75%	84%	86%
Export (%)	74%	74%	71%	72%
Résultat d'exploitation	10	108	171	183
Marge opérationnelle	0,33%	2,95%	4,66%	4,85%
Résultat net	-37	80	116	125
Carnet de commandes	1 790	12 021	10 269	11 827
Effectifs	14 917	14 922	14 331	13 725

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

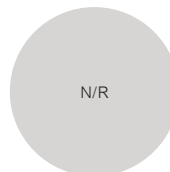
## STRUCTURE DU CAPITAL

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

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

État israélien	100%
----------------	------

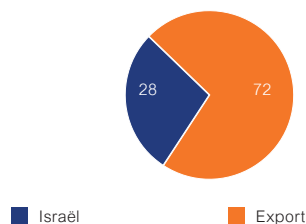
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



# ISRAEL AEROSPACE INDUSTRIES (IAI)

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Airbus	Rheinmetall	Boeing	DRDO*	Aero Vodochody	Elbit Systems	L3 MAS**	Honeywell	Embraer	Indra Sistemas	Gulfstream***	Rafael
<b>Électronique de défense</b>												
Systèmes de protection pour avions de combat ELL-8212, ELL-8222, ELL-8265, ELL-8260 et ELL-8270												
<b>Aéronautique militaire</b>												
Avion de surveillance P600 AEW (radar, systèmes électroniques, etc.)								●				
Avion de surveillance G550 Oron (radar, systèmes electro-optiques, etc.)											●	
Avion d'attaque léger F/A-259 Striker				●								
Système de navigation GPS antibrouillage							●					
Système de capteurs électro-optiques et infrarouges WASP												
<b>Systèmes sans pilote</b>												
Drone MALE Heron TP (Eitan)	●	●				●				●		
Munitions rôdeuses Green Dragon, Harop, Harpy et Rotem												
<b>Missiles et systèmes de défense antiaérienne</b>												
Missile air-sol de longue portée Rampage						●						
Missile surface-surface de longue portée LORA												
Systèmes de défense antimissile Arrow 2 et Arrow 3 et futur système Arrow 4			●			●						
Système de défense antiaérienne BARAK MX				●								●
Radar multimissions ELM-2084		●										
<b>Plateformes et équipements navals</b>												
Patrouilleur rapide Super Dvora MK3												
Radars AESA ELM-2248 et ELM-2258												
<b>Spatial</b>												
Futur satellite de communications Dror 1												

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

\*\*\*Groupe General Dynamics

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ IAI réalise un chiffre d'affaires de 4,5 Md\$ (3,8 Md€) en 2021, en hausse de 7% sur un an en dollars américains. L'activité est portée par les branches Systems Missiles & Space et Military Aircraft. Les activités militaires enregistrent une hausse d'environ 10% sur un an (en dollars) et représentent 86% du chiffre d'affaires.
- ▶ Annoncé fin 2020, le projet d'introduction en bourse d'une part minoritaire du capital du groupe (a priori 25%), ouvert uniquement aux investisseurs nationaux, attend l'accord du gouvernement israélien.
- ▶ Amir Peretz (ancien ministre israélien de la Défense) est nommé Président du Conseil d'administration d'IAI en novembre 2021, suite à la démission en début d'année de son prédécesseur, Harel Locker.

### Marché national

- ▶ IAI réalise 28% de son chiffre d'affaires sur son marché domestique en 2021. Le groupe est un partenaire clé des Forces armées israéliennes et le 2<sup>e</sup> groupe national de défense, derrière Elbit Systems et devant Rafael.
- ▶ Le ministère de la Défense israélien confirme en juin 2022 la commande, d'un montant de 100 MILS (28 M€), de plusieurs centaines de véhicules de combat pour les Forces spéciales israéliennes. IAI et sa filiale ELTA Systems équiperont les véhicules, basés sur des modèles commerciaux, pour des missions militaires, en partenariat avec Ido Cohen (constructeur de véhicules tout-terrain racheté par IAI en 2020) et l'Américain The Armored Group.

### Marchés export

- ▶ IAI réalise 72% de son activité à l'export en 2021.
- ▶ IAI livre en avril 2022 à la République tchèque le premier des 8 radars multimitions ELM-2084 commandés fin 2019 (contrat de 125 M\$, soit 112 M€).
- ▶ En avril-mai 2022, IAI signe des contrats pour fournir à la Marine philippine des systèmes radar Alpha 3D (en partenariat avec Hyundai Heavy Industries) et des systèmes électro-optiques MiniPOP, qui seront respectivement intégrés sur des corvettes et des patrouilleurs.
- ▶ IAI livre en juin 2022 de nouveaux ensembles d'aérostructures pour les avions F-16 Block 70/72 (ailes, ailerons verticaux et réservoirs de carburant) et la 200<sup>e</sup> aile d'avions F-35 à Lockheed Martin. Le groupe doit fournir au total 811 paires d'ailes pour le F-35, pour un montant potentiel de plus de 2 Md\$ (1,9 Md€) d'ici 2034.
- ▶ IAI reçoit en juin 2022 une commande de plusieurs millions de dollars d'un pays asiatique non spécifié pour la fourniture de systèmes de protection pour avions de combat Scorpius-SP (Self-Protection) ELL-8222SB.
- ▶ IAI signe en juillet 2022 un contrat d'un montant de plus de 200 M\$ (188 M€) avec un pays européen membre de l'OTAN non spécifié pour la fourniture d'avions militaires (Special Mission Aircraft). Le type d'avions n'est pas précisé mais IAI et sa filiale ELTA Systems proposent 4 variantes (sur la base d'avions Gulfstream, Beechcraft, Bombardier, etc.) : AEW&C (Airborne Early Warning & Control), AGS (Air to Ground Surveillance), MPA (Maritime Patrol Aircraft) et SIGINT (Signal Intelligence).
- ▶ IAI conclut en août 2022 un protocole d'accord avec Babcock pour fournir son radar C-MMR (Compact Multi Mission Radar) au Ministère de la Défense britannique, dans le cadre du programme SERPENS (système de localisation d'armes de nouvelle génération). Une partie de la production du radar sera réalisée au Royaume-Uni.
- ▶ IAI signe en septembre 2022 un contrat avec un pays asiatique non spécifié pour la fourniture de plusieurs dizaines de systèmes antidrones DroneGuard Com.Jam produits par sa filiale ELTA Systems.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élevaient à 204 M\$ (172 M€) en 2021, soit 4,6% du chiffre d'affaires.





# IVECO DEFENCE VEHICLES

Filiale dédiée aux véhicules militaires (véhicules blindés, amphibies, de transport et spéciaux) du groupe Iveco

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

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

## GOVERNANCE

Directeur général  
Iveco Group

Gerrit Marx

Directeur général  
Iveco Defence Vehicles

Claudio Catalano

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	292	356	366	475
Δ (%)	-13,28%	21,83%	2,69%	29,95%
Défense (%)	100%	100%	100%	100%
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat d'exploitation	2	-13	3	24
Marge opérationnelle	0,62%	-3,68%	0,83%	4,99%
Résultat net	-6	-19	-3	11
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R
Effectifs	838	814	809	843

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

Filiale non cotée

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Iveco Group\*

100%

\*Groupe de droit néerlandais dont le siège social est à Amsterdam (Pays-Bas) et le site principal à Turin (Italie).

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

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom

%

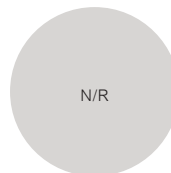
Pays  
(siège)

Consorzio Iveco  
Oto-Melara

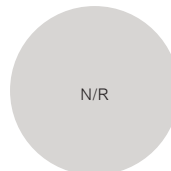
50%

Italie

## CA PAR BRANCHES (EN%)



## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



# IVECO DEFENCE VEHICLES

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Leonardo	BAE Systems	KMW*	Lohr - Soframe	Cristamini	FPT Industrial**
<b>Char de combat</b>						
Char de combat lourd chenillé Ariete	●					
<b>Véhicules blindés de combat et d'infanterie</b>						
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 tactique multirôles 4x4 MTV			●			
<b>Véhicules tactiques et de logistique à grande mobilité</b>						
Porteur polyvalent terrestre				●		
Véhicules légers MUV et M40.15 WM						●
Véhicule logistique tracteur 8x8 M1250.70T WM						●
Véhicules logistiques Trakker et Eurocargo						
<b>Véhicules blindés légers</b>						
Véhicule blindé léger multirôles LMV (Lynx)		●			●	
Véhicule blindé léger multirôles LMV 2 (Lynx 2)						

\*Groupe KNDS

\*\*Groupe Iveco

# IVECO DEFENCE VEHICLES

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires d'Iveco Defence Vehicles (IDV) augmente de près de 30% en 2021 pour atteindre 475 M€. Les performances financières s'améliorent, avec un résultat net qui redevient positif après plusieurs années de pertes.
- ▶ Iveco Defence Vehicles est une filiale à 100% d'Iveco Group, entité de droit néerlandais séparée du conglomérat CNH Industrial (CNHI) depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022 et cotée à la bourse de Milan.
- ▶ Iveco Defence Vehicles et le consortium Iveco-OTO Melara (CIO) pourraient être fragilisés par le projet de Leonardo, annoncé à l'été 2021, de vendre sa division Defence Systems, constituée notamment d'OTO Melara (spécialiste notamment des tourelles armées). Le projet de cession est toutefois reporté en raison des incertitudes liées à l'invasion de l'Ukraine par la Russie.

### Marché national

- ▶ Directement et au travers du consortium CIO, Iveco Defence Vehicles est un fournisseur majeur de véhicules terrestres pour l'Armée italienne. Celle-ci prévoit notamment un important programme d'acquisition de blindés Centauro II et Freccia, produits par le consortium Iveco-OTO Melara (budget de 2,2 Md€ sur la période 2020-2032), et LMV 2 Lynx.
- ▶ En janvier 2021, Iveco Defence Vehicles livre à l'Armée de Terre italienne les 12 premiers véhicules tactiques 4x4 VTLM Lince 2 équipés du tourelleau Hitrole Light d'OTO Melara. 22 véhicules restent à produire et jusqu'à 650 véhicules supplémentaires pourraient être commandés.
- ▶ Le consortium Iveco - OTO Melara signe un contrat avec le secrétariat général de la Défense italien en décembre 2021 pour la fourniture de 46 véhicules blindés VBM Freccia Plus, dont 14 en version équipée d'un mortier de calibre 120 mm, 26 en version poste de commandement et 6 en version véhicule de dépannage. Les véhicules équipés d'une tourelle bénéficieront d'un nouveau système de contrôle de tir développé par OTO Melara.

### Marchés export

- ▶ Pour moins dépendre des commandes de l'Armée italienne, Iveco Defence Vehicles se positionne sur des marchés export, principalement en Europe et au Brésil mais également aux États-Unis via BAE Systems.
- ▶ L'Office fédéral allemand de l'équipement, des technologies de l'information et du soutien en service de l'Armée allemande (BAAINBw) notifie en janvier 2021 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.
- ▶ Fin 2021, Iveco Defence Vehicles livre à l'Armée brésilienne le 500<sup>e</sup> véhicule blindé amphibie VBTP 6x6 produit par l'usine de Sete Lagoas (Brésil) depuis 2014, dans le cadre du programme Guarani. Parallèlement, IDV finalise la livraison du premier lot de 32 véhicules blindés légers multirôles LMV-BR 4x4 (programme remporté en 2015 et prévoyant la fourniture de 186 véhicules).
- ▶ Iveco Defence Vehicles bénéficie du contrat de 169 M\$ (149 M€) attribué à BAE Systems en février 2022 pour la fourniture de 33 véhicules de combat amphibies (ACV) supplémentaires au Corps des Marines américain.
- ▶ En mars 2022, Iveco Defence Vehicles et la société malaisienne Deftech s'associent pour ouvrir un centre de maintenance pour les véhicules d'IDV en Malaisie. Les deux acteurs sont partenaires pour la fourniture de 2 lots de camions de la famille Eurocargo à l'Armée malaisienne (de respectivement 132 et 150 unités).

### Technologies et Innovations

- ▶ Iveco Defence Vehicles et Hensoldt présentent au salon Eurosatory 2022 un démonstrateur du véhicule MUV (Military Utility Vehicle), basé sur un châssis d'IDV (charge utile maximale de 4 tonnes) et équipé d'une suite de capteurs fournie par Hensoldt.



# KMW + NEXTER DEFENSE SYSTEMS (KNDS)

Acteur européen de référence dans l'armement terrestre issu du rapprochement à parts égales entre l'Allemand KMW et le Français Nexter, et 40<sup>e</sup> 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

## GOVERNANCE

Pdt du conseil d'administration	Philippe Petitcolin
Directeur général	Frank Haun
Directeur général de Nexter	Nicolas Chamussy
Directeur général de KMW	Ralf Ketzler

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole	
Lieu de cotation	Groupe non coté
Capitalisation	

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

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

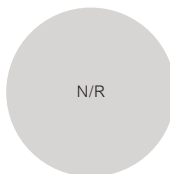
## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Nexter		
CTA International	50%	France
TNS-MARS	37,5%	France
KMW		
Projekt System & Management	50%	Allemagne
ARTEC	36%	Allemagne
Milrem Robotics	24,9%	Estonie

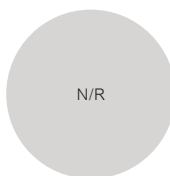
## DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	2 245	2 539	2 409	2 700
Δ (%)	-15,22%	13,10%	-5,12%	12,08%
Défense (%)	100%	100%	100%	100%
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat d'exploitation	285	N/R	283	N/R
Marge opérationnelle	12,72%	N/R	11,74%	N/R
Résultat net	205	N/R	183	N/R
Carnet de commandes	7 800	9 633	10 600	10 700
Effectifs	7 545	7 873	8 270	8 767

## CA PAR BRANCHES (EN %)



## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



# KMW + NEXTER DEFENSE SYSTEMS (KNDS)

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

■ Programmes communs

■ Nexter ■ KMW

	Arquus	Thales	Safran	Texelis	BAE Systems	Rheinmetall	Elcis Pardubice	Tatra	MAN
<b>Véhicules blindés</b>									
■ Projet franco-allemand de char d'assaut du futur MGCS (Main Ground Combat System)						●			
■ Véhicule blindé de combat d'infanterie 8x8 VBCI	●								
■ Véhicule blindé de reconnaissance 6x6 Jaguar	●	●	●						
■ Véhicule blindé multirôles 6x6 Griffon	●	●	●						
■ Véhicule blindé multirôles léger 4x4 Serval				●					
■ Véhicule blindé multirôles 6x6 Titus ®*							●	●	
■ Char de combat lourd Leopard 2						●			
■ Véhicule blindé de combat d'infanterie 8x8 Boxer (consortium ARTEC)						●			●
■ Famille de véhicules blindés 4x4 Dingo 2									
<b>Armes et systèmes d'artillerie</b>									
■ Projet franco-allemand de système d'artillerie CIFS (Common Indirect Fire System)									
■ Système d'artillerie sur camion de 155 mm CAESAR	●							●	
■ Canon automatique 40 CTAS pour munitions télescopées de 40 mm (coentreprise CTA International)					●				
■ Obusier automoteur de 155 mm PzH 2000						●			
■ Tourelles télé-opérées FLW 100, 200 et 500									
<b>Munitions</b>									
■ Obus d'artillerie Bonus Mk II (155 mm)					●				
■ Munition guidée de 155 mm Katana									
■ Munitions de char (76, 90, 105 et 120 mm), de moyen calibre (20, 25, 30 et 40 mm) et d'artillerie terrestre (105 et 155 mm)									
■ Munitions d'artillerie navale (20, 40, 76, 100 et 127 mm)									

\*Droits réservés

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ KNDS réalise un chiffre d'affaires de 2,7 Md€ en 2021, en hausse d'environ 12% sur un an. En dépit d'une baisse des prises de commandes (2,8 Md€, contre 3,3 Md€ en 2020), le carnet de commandes du groupe atteint 10,7 Md€ à fin 2021.
- ▶ KMW, General Dynamics European Land Systems (GDELS) et Rafael créent la société EuroTrophy en mars 2022, pour la production en Allemagne du système de protection active (APS) Trophy (Raphael) pour véhicules blindés et sa commercialisation en Europe.
- ▶ Nexter noue un partenariat stratégique avec la société grecque Hellenic Defence Systems en avril 2022, en vue de renforcer sa présence locale dans la perspective d'un programme de renouvellement des véhicules blindés de l'Armée de Terre grecque.

### Marchés domestiques (France, Allemagne)

- ▶ L'étude d'architecture système (SADS 1) du futur char de combat lourd franco-allemand MGCS, engagée en mai 2022, est prolongée jusqu'à début 2023. Les travaux se poursuivent en 2022 pour finaliser l'organisation industrielle entre KNDS (KMW / Nexter) et Rheinmetall pour la poursuite du programme.
- ▶ Nexter, Arqus 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 devraient être commandés et quasiment tous livrés d'ici 2030, dont environ la moitié d'ici 2025. Plus de 400 Griffon et plus de 30 Jaguar devraient être livrés d'ici fin 2022.
- ▶ La DGA notifie plusieurs commandes à Nexter au 1<sup>er</sup> semestre 2022 : production de 356 VBMR Griffon (dont 54 dans la version MEPAC équipée d'un mortier de 120 mm) et de 88 EBRC Jaguar, lancement de l'opération CAESAR étape 2 regroupant le développement de la version nouvelle génération (NG), acquisition de 33 CAESAR NG neufs et rénovation au standard NG de 76 CAESAR MK1.
- ▶ En juillet 2022, dans le contexte de l'invasion russe de l'Ukraine, la DGA commande à Nexter 18 systèmes d'artillerie CAESAR 6x6 Mark I pour remplacer ceux livrés à l'Ukraine par la France.

### Marchés export

- ▶ Nexter participe avec Thales et Arqus au programme CaMo (Capacité Motorisée) portant sur la fourniture, à partir de 2025, de 60 EBRC Jaguar et 382 VBMR Griffon à l'Armée de Terre belge. Ce contrat comprend des prestations d'entraînement, de formation et d'entretien.
- ▶ Le ministère de la Défense britannique commande auprès d'ARTEC (coentreprise entre KMW et Rheinmetall) 100 véhicules blindés Boxer supplémentaires. Signé en 2019, le contrat initial prévoyait la fourniture de 523 Boxer dans plusieurs variantes, à livrer à partir de 2023.
- ▶ Après une première commande de 9 systèmes d'artillerie CAESAR 6x6 Mark II de Nexter pour 62 M€ en mai 2022, le ministère de la Défense belge annonce en juin 2022 son intention d'acquiescer 19 systèmes supplémentaires. La commande de la Lituanie pour 18 systèmes CAESAR Mark II est confirmée fin 2022.
- ▶ L'Allemagne approuve en juillet 2022 la vente de 100 obusiers automoteurs de 155 mm PzH 2000 de KMW à l'Ukraine.

### Technologies et Innovations

- ▶ Nexter participe à 3 projets financés dans le cadre du Programme européen de développement industriel de défense (PEDID) sur les futurs systèmes d'artillerie et munitions de 155 mm (consortiums FIRES - Future Indirect fiRES European Solution - et E-COLORSS - European COmmon LOng Range indirect fire Support System) et les véhicules blindés du futur (projet FAMOUS - European Future Highly Mobile Augmented Armoured Systems).



# KONGSBERG

Groupe à l'activité duale, détenu à 50% par l'État norvégien, fournisseur en particulier de tourelles télé-opérées et de missiles (NSM, JSM), et 69<sup>e</sup> 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)

## GOVERNANCE

Pdt du conseil d'administration  
 Directeur général  
 Directeur Kongsberg Defence & Aerospace

E. Reiten  
 G. Håøy  
 E. Lie

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	KOG
Lieu de cotation	Oslo Stock Exchange
Capitalisation (MNOK)	67 131

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

État norvégien	50,00%
Folketrygdfondet	7,10%
Erik Christian Must	2,44%
MP Pensjon PK	2,04%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Kongsberg Aviation Maintenance Services (ex-AIM Norway)	50,1%	Norvège
Kongsberg Satellite Services	50%	Norvège
Kta Naval Systems	50%	Norvège
Patria	49,9%	Finlande
Andøya Space	10%	Norvège

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

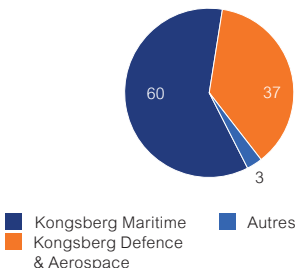
M Euros	2018**	2019**	2020	2021
CA	1 439	2 360	2 389	2 701
Δ (%) [NOK]*	N/R	68,36%	10,18%	7,17%
Défense (%)***	44%	31%	33%	37%
Export (%)	N/R	81%	80%	81%
Résultat d'exploitation	73	104	178	282
Marge opérationnelle	5,08%	4,43%	7,44%	10,43%
Résultat net****	N/R	71	270	212
Carnet de commandes	1 679	3 279	3 433	4 940
Effectifs	6 842	10 793	10 689	11 122

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

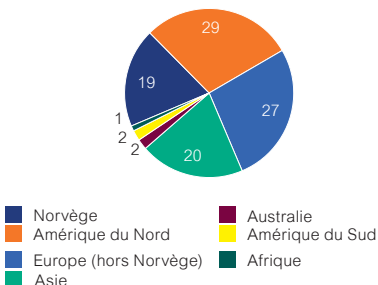
Voir taux de change €/NOK, p.7

\*\*Données retraitées \*\*\*Branche Kongsberg Defence & Aerospace uniquement \*\*\*\*Résultat net part du groupe

## CA PAR BRANCHES (EN %)



## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Thales	PCZ	Raytheon Technologies*	Northrop Grumman	BAE Systems	Rheinmetall	Marvin Group	Lockheed Martin	Leonardo	Patria	Nammo	HMS
<b>Systèmes de défense</b>												
Tourelles télé-opérées PROTECTOR (RWS, MCT, Lite)	●		●	●	●					●		
<b>Systèmes de missiles</b>												
Missile antinavire Penguin												●
Missile antinavire / de croisière NSM (Naval Strike Missile)	●	●										●
Missile de croisière JSM (Joint Strike Missile)		●		●			●					
<b>Systèmes de défense antiaérienne</b>												
Système de défense antiaérienne moyenne portée NASAMS		●								●		
Système de défense côtière CDS (Coastal Defence System)												
<b>Systèmes navals</b>												
Système de combat MCM C2 Tactical												
Système de gestion de combat pour sous-marins MSI-90U Mk2												●
Simulateurs navals PROTEUS												
<b>Véhicules sous-marins autonomes HUGIN</b>												
<b>C4ISR et systèmes de communication</b>												
Système de communications tactiques K-TaCS		●										
Système AGS (NATO Alliance Ground Surveillance) SMARF (System Master Archival/Retrieval Facility information)			●									
<b>Aéronautique militaire</b>												
Avion de combat F-35 Lightning II (éléments de fuselage, train d'atterrissage 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 27,4 MdNOK (2,7 Md€) en 2021, en hausse de 7,2% sur un an en monnaie locale. La branche Kongsberg Maritime, fortement positionnée sur le civil, ne progresse que de 0,9%. La branche Kongsberg Defence & Aerospace est très dynamique (+18,6%), notamment grâce à la hausse des livraisons de missiles NSM / JSM, de systèmes de défense antiaérienne NASAMS (deux systèmes co-développés avec Raytheon Technologies) et de tourelles PROTECTOR. Elle réalise un chiffre d'affaires de 10,1 MdNOK (989 M€) en 2021, soit 36,6% du chiffre d'affaires du groupe, et compte 3 428 employés.
- ▶ Kongsberg s'associe à Milrem Robotics en septembre 2021 pour développer un drone terrestre de combat (RCV), le Nordic Robotic Wingman, basé sur le Type-X du groupe estonien. Kongsberg sera notamment chargé de développer la tourelle du véhicule. Les deux partenaires ambitionnent de le commercialiser dans les pays nordiques, en Europe occidentale et aux États-Unis.
- ▶ Kongsberg et Thales concluent un partenariat stratégique de long terme en juin 2022 dans les domaines aéronautique, naval, terrestre, spatial et cyber, y compris pour des programmes financés par le Fonds européen de défense.

## Marché national

- ▶ Le groupe réalise 19% de son chiffre d'affaires sur son marché domestique en 2021, soit 5,2 MdNOK (514 M€). Dans la défense, l'activité de Kongsberg en Norvège s'élève à 1,7 MdNOK (170 M€), soit 17,2% de ses activités dans ce domaine.
- ▶ En juillet 2021, les Forces armées allemandes et norvégiennes commandent le missile antinavires NSM de Kongsberg pour les Marines des deux pays pour un montant de 4,4 MdNOK (433 M€).
- ▶ La Norwegian Defence Materiel Agency (NDMA) notifie deux contrats à Kongsberg en octobre 2021 : le premier, d'un montant de 1 426 MNOK (140 M€), pour des missiles antinavires NSM pour les frégates et les corvettes de la Marine et le second, d'un montant de 3 950 MNOK (389 M€), pour des missiles de croisière JSM pour les avions de combat F-35A Lightning II de l'Armée de l'Air.
- ▶ Kongsberg signe un contrat de 267 MNOK (28 M€) en juin 2022 avec la NDMA pour mettre à niveau le système de combat des 6 corvettes type Skjold de la Marine norvégienne dans le cadre de leur modernisation à mi-vie.

## Marchés export

- ▶ Kongsberg génère 82,8% de son chiffre d'affaires dans la défense à l'export en 2021. Son premier débouché est l'Amérique du Nord (54,0% des activités de défense), devant l'Europe hors Norvège (18,2%).
- ▶ En décembre 2021, les Forces armées estoniennes commandent la tourelle télé-opérée PROTECTOR RS4 du groupe dans le cadre de leur programme de modernisation des véhicules blindés de combat d'infanterie CV9035EE. Cette variante est configurée pour tirer le missile antichar Javelin. L'Estonie est le 28<sup>e</sup> pays à commander la tourelle.
- ▶ Northrop Grumman notifie un contrat de sous-traitance d'un montant de 1,4 MdNOK (143 M€) en avril 2022 à Kongsberg pour la production de panneaux de fuselage composites et de trappes pour les avions F-35 Lightning II (Lockheed Martin) des lots 15 à 20. Les livraisons s'étendront jusqu'en 2027.
- ▶ Le ministère de la Défense australien notifie un premier contrat d'un montant de 489 MNOK (51 M€) en juin 2022 à Kongsberg pour la fourniture de missiles antinavires NSM destinés à être intégrés sur les frégates type Anzac et les destroyers type Hobart à partir de 2024, en remplacement du missile RGM-84 Harpoon (Boeing).
- ▶ Les premiers systèmes de défense antiaérienne NASAMS sont livrés à l'Ukraine en juillet 2022.

## Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D de la branche Kongsberg Defence & Aerospace atteignent 115 MNOK (11,3 M€) en 2021, soit 1,1% du chiffre d'affaires de la branche.



# KOREA AEROSPACE INDUSTRIES (KAI)

Groupe présent en particulier dans l'aéronautique militaire (dont avion d'entraînement T-50 et futur avion de combat KF-21 Boramae), et positionné au 59<sup>e</sup> 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
- ▶ Formation
- ▶ Spatial

## GOUVERNANCE

Directeur général  
Directeur financier

Ahn Hyun-ho  
Kim Jung-ho

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	A047810
Lieu de cotation	Korea Exchange
Capitalisation (MdKRW)	4 459

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Gouvernement de Corée du Sud	26,41%
Service national des pensions de Corée du sud	10,00%
Hana Financial Investment Co., Ltd. (Private Equity)	4,85%
BlackRock Fund Advisors	1,91%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

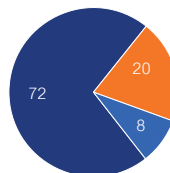
Nom	%	Pays (siège)
KAEMS	66,4%	Corée du Sud
KAI-EC	51%	Corée du Sud

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	2 145	2 383	2 100	1 892
$\Delta$ (%) [KRW]*	34,44%	11,63%	-9,16%	-9,30%
Défense (%)	67%	65%	72%	77%
Export (%)	59%	54%	33%	28%
Résultat d'exploitation	113	211	104	43
Marge opérationnelle	5,25%	8,86%	4,94%	2,27%
Résultat net	44	129	54	39
Carnet de commandes	14 477	13 037	13 772	13 857
Effectifs	4 594	4 936	5 028	5 012

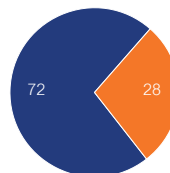
\*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale  
Voir taux de change €KRW, p.7

## CA PAR BRANCHES (EN %)



■ Domestic business    ■ Export of finished aircraft  
■ Aerostructure

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ Corée du Sud    ■ Export

# KOREA AEROSPACE INDUSTRIES (KAI)

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Airbus	Lockheed Martin	Hanwha Aerospace*	PT Dirgantara Indonesia	Boeing	Hanwha Systems*	Thales Alenia Space	Elbit Systems	AAI Corp.**
<b>Avions militaires</b>									
Futur avion de combat KF-21 Boramae***		●	●	●					
Avions de combat légers KA-1 et FA-50		●							
Avion d'entraînement basique KT-1		●							
Avion d'entraînement avancé T-50		●	●						
Avion d'entraînement avancé TA-50									
<b>Hélicoptères militaires</b>									
Futur hélicoptère monoturbiné d'attaque léger (LAH)	●		●						
Hélicoptère biturbine de transport KUH Surion	●		●					●	
<b>Drone</b>									
Futur drone NI-600 VT (Night Intruder 600VT)									
<b>Aérostructures</b>									
Avion de combat F-15 (fuselage et ailes) et hélicoptère d'attaque AH-64 (fuselage)					●				●
Avion de combat F-16 (fuselage)		●							
<b>Maintenance et modernisation</b>									
Maintenance et modernisation des hélicoptères militaires UH-60, Lynx et HH-47, et des avions militaires P-3CK, 737 AEW&C et C-130H de l'Armée sud-coréenne									
Maintenance des avions F-16 de l'USAF		●							
<b>Systèmes d'entraînement</b>									
Simulateurs pour avions T-50, TA-50 et FA-50									
<b>Spatial</b>									
Lanceur Nuri (KSLV-II)			●						
Futurs satellites d'observation radar (425 Project)						●	●		

\*Groupe Hanwha \*\*Groupe Textron \*\*\*Programme KF-X

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Korea Aerospace Industries (KAI) réalise un chiffre d'affaires de 2 562 MdKRW (1,9 Md€) en 2021, en recul de 9,3% en monnaie locale. Les ventes du groupe sur son marché domestique sont en repli (-3%), malgré la poursuite de nombreux programmes. Le recul est plus marqué pour les exportations d'aéronefs militaires (-30%) et les ventes d'aérostructures (-18%), toujours perturbées par le contexte sanitaire.
- ▶ L'objectif (annoncé en avril 2021) reste cependant d'atteindre un chiffre d'affaires de 5 000 MdKRW (près de 4 Md€) d'ici 2025, soit un quasi-doublement en 5 ans. Pour y parvenir, le groupe mise sur une relance progressive des exportations d'aéronefs militaires (avions FA-50 et hélicoptères KUH-1 Surion) et des ventes d'aérostructures, grâce à la remontée des cadences de production d'Airbus et de Boeing.
- ▶ En novembre 2021, la Corée du Sud et l'Indonésie finalisent les négociations sur le partage des coûts liés au programme de futur avion de combat KF-21 Boramae. L'Indonésie doit financer 20% des coûts de développement, évalués à 8 800 MdKRW (6,5 Md€), mais a accumulé environ 800 MdKRW (600 M€) d'arriérés de paiement depuis 2017. Selon l'accord, la Corée du Sud renonce à environ 500 MdKRW (370 M€) d'arriérés et accepte que 30% des paiements dus soient réalisés en nature.

### Marché national

- ▶ Unique constructeur aéronautique du pays, KAI 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 KF-21 Boramae (programme KF-X) et du futur hélicoptère d'attaque léger LAH (Light Armed Helicopter).
- ▶ KAI signe un contrat de 49,7 MdKRW (37 M€) en août 2021 pour la fourniture de 2 hélicoptères KUH-1CG Surion aux garde-côtes sud-coréens.
- ▶ KAI sollicite un financement de la Defense Acquisition Program Administration (DAPA) sud-coréenne en mai 2022 pour un programme de modernisation des avions de combat légers FA-50 (version armée du jet d'entraînement avancé T-50), notamment pour accroître l'autonomie et les capacités au combat de l'appareil, pour l'Armée nationale mais aussi pour d'éventuelles compétitions à l'export.
- ▶ Après un premier échec en 2021, le lanceur spatial Nuri (KSLV-II), produit par KAI en partenariat avec d'autres groupes sud-coréens, réussit son vol de qualification avec une charge utile fictive de 1,5 tonne en juin 2022.

### Marchés export

- ▶ KAI réalise 28% de son activité à l'export en 2021.
- ▶ KAI signe un contrat de 360 M\$ (304 M€) en novembre 2021 avec le ministère de la Défense irakien pour la fourniture de services de maintenance pour les avions d'entraînement avancé T-50IQ pendant 3 ans. Le groupe a vendu 24 de ces avions à l'Irak en 2013.
- ▶ En avril 2022, l'Armée de l'Air colombienne commande un ensemble de 20 appareils à KAI pour l'entraînement de ses pilotes, composé d'avions d'entraînement avancé TA-50 et d'avions de combat légers FA-50 Golden Eagle, pour un montant estimé à 600 M\$ (555 M€).
- ▶ L'Armée de l'Air polonaise notifie un contrat de 3 Md\$ (2,8 Md€) en septembre 2022 à KAI pour la fourniture de 48 avions de combat légers FA-50PL Golden Eagle, dont 12 unités seront livrées d'ici la fin 2023 et les 36 restantes à partir de 2025.

### Technologies et Innovations

- ▶ KAI compte investir 2 200 MdKRW (1,6 Md€) d'ici 2025 dans ses sites industriels et la R&D pour renforcer ses compétences dans des domaines jugés clés (drones, avion électrique, etc.). Le spatial, en particulier la production de satellites, devrait bénéficier d'un investissement de 1 000 MdKRW (750 M€) sur 5 ans.



# KOREA SHIPBUILDING & OFFSHORE ENGINEERING (KSOE)

Holding à l'activité duale qui regroupe 3 chantiers navals, dont Hyundai Heavy Industries (HHI), un des principaux acteurs de la construction navale militaire sud-coréenne

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier

- ▶ Navires civils
- ▶ Navires militaires (navires de surface et sous-marins conventionnels)
- ▶ Moteurs et turbines pour navires de surface
- ▶ Centrales électriques et pétrochimiques
- ▶ Plateformes offshore
- ▶ Nucléaire civil

## GOVERNANCE

Co-directeur général  
et Président du Conseil  
d'administration

Sam-hyun Ka

Co-directeur général de KSOE

Ki-sun Chung

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	009540
Lieu de cotation	Korea Exchange
Capitalisation (MdKRW)	5 641

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

HD Hyundai Co. Ltd.	35,05%
Service national des pensions de Corée du Sud	5,74%
KCC Corporation	3,91%
BAMCO, Inc.	2,52%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Hyundai Heavy Industries	78,02%	Corée du Sud

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	10 131	11 631	11 076	11 442
Δ (%) [KRW]**	-14,92%	15,36%	-1,84%	3,96%
Défense (%)**	N/R	5%	4%	6%
Export (%)	88%	76%	70%	69%
Résultat d'exploitation	-371	222	55	-1 023
Marge opérationnelle	-3,66%	1,91%	0,50%	-8,94%
Résultat net***	-376	126	-620	-686
Carnet de commandes	19 521	21 157	17 496	28 259
Effectifs	22 443	21 634	20 780	19 990

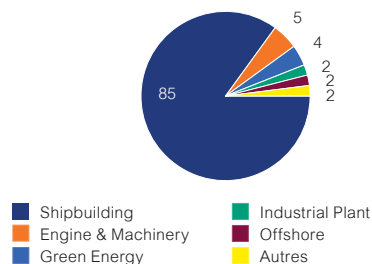
\*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/KRW, p.7

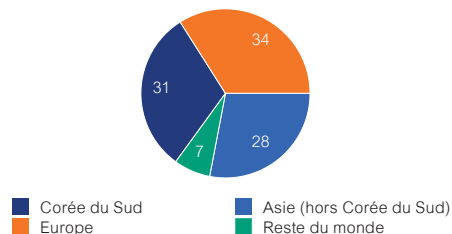
\*\*Division Naval & Special ships de Hyundai Heavy Industries

\*\*\*Résultat net part du groupe

## CA PAR BRANCHES (EN %)



## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)\*



\*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

# KOREA SHIPBUILDING & OFFSHORE ENGINEERING (KSOE)

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	DSME	SamKang M&T	Hanjin Heavy Industries	tkMS**	Lockheed Martin	GE Aerospace**	Rolls-Royce	Raytheon Technologies***	Thales	Hanwha Systems****	Elta Systems*****	Indra Sistemas*****	Babcock
<b>Navires de surface</b>													
Futur destroyer furtif de nouvelle génération (KDDX / KDX-IV)								●		●			
Destroyer type Sejong Daewang (KDX-III)	●			●	●	●	●	●	●	●			
Destroyer type Chungmugong Yi Sun-sin (KDX-II)	●			●	●		●	●	●				
Future frégate type Ulsan (FFX-III)		●			●			●		●			
Frégate type Daegu (FFX-II)	●				●	●	●	●		●			
Frégate type Jose Rizal (Marine philippine)					●				●	●			
Future corvette HDC-3100 pour la Marine philippine					●					●	●		
Mouilleur de mines Nampo								●					
Bâtiment de débarquement de chars type Cheon Wang Bong		●						●					
Navire de soutien au combat rapide Soyang													
Navire auxiliaire Aotearoa (Marine royale néo-zélandaise)					●								
Navire d'entraînement Hansando													
Navires pour garde-côtes types Sam Bong et Tae Pyung Yang													
<b>Sous-marins d'attaque conventionnels</b>													
KSS-III type Dosan Ahn Chang-ho	●							●	●	●			●
KSS-II type Son Won-il (dérivé du type 214 de tkMS)	●		●					●	●			●	

\*Thyssenkrupp Marine Systems (y compris Atlas Elektronik), groupe thyssenkrupp

\*\*Ex-GE Aviation

\*\*\*Fusion entre Raytheon et UTC

\*\*\*\*Groupe Hanwha

\*\*\*\*\*Filiale d'Israel Aerospace Industries

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ KSOE réalise un chiffre d'affaires de 15 493 MdKRW (11,4 Md€) en 2021, en hausse de 4% sur un an en monnaie locale. L'activité de la branche Shipbuilding progresse de 6,2%. Le chiffre d'affaires du chantier naval Hyundai Heavy Industries (HHI), le seul chantier de KSOE qui intervient dans la défense, atteint 8 311 MdKRW (6,1 Md€), quasi-stable par rapport à 2020.
- ▶ KSOE introduit 20,28% du capital de HHI à la bourse de Séoul en septembre 2021, faisant du chantier naval la 43<sup>e</sup> capitalisation boursière de l'indice KOSPI avec 9 980 MdKRW (7,37 Md€) lors de la première journée de cotation. KSOE introduit encore 1,7% du capital de HHI en bourse en mai 2022 et ne détient désormais plus que 78,02% du capital.
- ▶ En janvier 2022, la Commission européenne bloque le projet d'acquisition par KSOE de son compatriote DSME initié en 2019, car ce rapprochement apporterait une position dominante à KSOE sur le segment des méthaniers (environ 70% de parts de marché au niveau mondial). Le conglomérat sud-coréen Hanwha, acteur qui n'était jusque-là pas présent dans la construction navale, engage à l'automne 2022 un processus d'acquisition de 49,3% du capital de DSME et prévoit de finaliser l'opération au premier semestre 2023.

### Marché national

- ▶ HHI est un fournisseur majeur de la Marine sud-coréenne, en alternance ou en concurrence (selon les programmes) avec son compatriote DSME.
- ▶ HHI est en charge, aux côtés de DSME, de la construction des sous-marins d'attaque conventionnels KSS-III 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. DSME a fourni les 2 premiers sous-marins du lot 1 et HHI lance en septembre 2021 pour ses essais en mer la 3<sup>e</sup> unité (SS-086), qui devrait être livrée en 2024.
- ▶ HHI est également en charge, en alternance avec DSME, de la construction de 8 frégates FFX-II type Daegu. Les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> unités (FFG-821 et FFG-822), construites par HHI, entrent en service courant 2021, tandis qu'HHI met à l'eau les 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> unités (FFG-826 et FFG-827) respectivement en novembre 2021 et en mars 2022, avec des livraisons prévues en 2023.
- ▶ HHI et DSME sont en compétition dans le cadre du programme de futur porte-avion léger CVX de la Marine sud-coréenne, sur lequel ils sont respectivement assistés par Babcock et Fincantieri durant la phase de conception. L'entrée en service du bâtiment est prévue en 2033.
- ▶ La Defense Acquisition Program Administration (DAPA) sud-coréenne notifie un contrat d'un montant de 630 MdKRW (465 M€) en novembre 2021 à HHI pour la construction du 2<sup>e</sup> destroyer furtif KDX-III type Sejong Daewang du lot 2, à livrer d'ici 2026. Le chantier naval lance la première unité en juillet 2022, avec une livraison prévue en novembre 2024.
- ▶ HHI débute la construction de la première frégate FFX-III type Ulsan en avril 2022, à livrer d'ici 2024.

### Marchés export

- ▶ HHI est peu présent à l'export. Toutefois, le chantier naval remporte 2 contrats auprès de la Marine philippine pour un montant total d'environ 58 MdPHP (environ 1 Md€) : l'un pour la fourniture de 2 corvettes HDC-3100 en décembre 2021 et l'autre pour la fourniture de 6 patrouilleurs hauturiers HDP-1500 Neo en mai 2022.
- ▶ HHI est présent sur deux appels d'offres, en Arabie saoudite pour 5 navires d'escorte et en Malaisie pour 3 navires de transport de chalands de débarquement, sur lesquels il propose respectivement ses HDF-3800SA et HDL-13000.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élevaient à 92,4 MdKRW (68 M€) en 2021, soit 0,6% du chiffre d'affaires.



# L3HARRIS TECHNOLOGIES

Groupe à l'activité duale, présent notamment dans les systèmes ISR, les systèmes de communication et l'avionique, 6<sup>e</sup> groupe de défense américain et 10<sup>e</sup> 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

## GOVERNANCE

Président-directeur général  
Directrice financière  
Directeur de la branche  
Integrated Mission Systems

C. E. Kubasik  
M. L. Turner  
J. Rambeau

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

M Euros	2018	2019**	2020**	2021
CA	-	16 158	15 932	15 058
Δ (%) [€]*	-	N/R	0,54%	-2,09%
Défense (%)	-	77%	78%	75%
Export (%)	-	22%	20%	22%
Résultat d'exploitation	-	N/R	2 466	2 414
Marge opérationnelle	-	N/R	15,48%	16,03%
Résultat net***	-	1 192	982	1 561
Carnet de commandes	-	18 300	17 661	18 665
Effectifs	-	50 000	48 000	47 000

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

Voir taux de change €/€, p.7

\*\*Données retraitées

\*\*\*Résultat net part du groupe

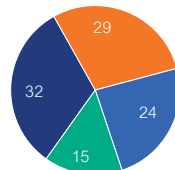
## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	LHX
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	42 125

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

The Vanguard Group, Inc.	8,48%
Capital Research & Management Co. (World Investors)	8,29%
SSG& Funds Management, Inc.	4,43%
T. Rowe Price Associates, Inc.	4,34%

## CA PAR BRANCHES (EN %)

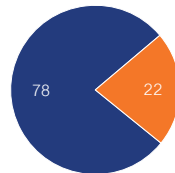


■ Integrated Mission Systems    ■ Communication Systems  
■ Space and Airborne Systems    ■ Aviation Systems

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ États-Unis    ■ Export



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Airbus	Boeing	General Dynamics	Lockheed Martin	BAE Systems	Air Tractor	Immarsat	Hill*
<b>Systèmes de mission et de surveillance</b>								
■ L3 Technologies					●			
■ Harris Corporation								
Avion léger ISR armé AT-802U Sky Warden					●			
Drone catapulté APEX								
Capteurs optroniques et infrarouges MX-15	●							
Mât optronique pour sous-marins Universal Modular Mast (UMM)		●					●	
Radar de surveillance AN/SPS-48G								
<b>Systèmes de guerre électronique</b>								
■ L3 Technologies			●	●				
■ Harris Corporation		●						
Système de guerre électronique de l'avion EC-37B Compass Call			●	●				
Système de contre-mesures AN/ALQ-214 IDECM (F/A-18)		●						
Suite AIDEWS (Advanced Integrated Defensive Electronic Warfare Suite)			●					
<b>Systèmes de communication</b>								
■ L3 Technologies							●	
■ Harris Corporation								
Terminaux tactiques SATCOM (Panther, Hawkeye, Cheetah)							●	
Systèmes de vision nocturne ENVG-B								
Famille de radios tactiques Falcon								
<b>Avionique</b>								
■ L3 Technologies		●		●				
■ Harris Corporation								
Avionique des avions de combat F/A-18 et F-35		●		●				
■ L3 Technologies				●				
■ Harris Corporation								
Modernisation des avions de transport C-130 de l'US Air Force				●				
<b>Spatial</b>								
■ L3 Technologies	●							
■ Harris Corporation				●				
Système de propulsion à ion xénon (satellites 702SP)	●							
Charges utiles de navigation pour satellites GPS III				●				

\*Huntington Ingalls Industries

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de L3Harris Technologies s'établit à 17,8 Md\$ (15,1 Md€) en 2021 (-2,1% sur un an en monnaie locale). L'activité de la branche Aviation Systems (-19,3%) est fortement pénalisée par la baisse des ventes de produits et solutions pour l'aviation commerciale et les cessions d'activités réalisées sur l'exercice (simulation et entraînement militaires, transmissions et moteurs militaires, produits d'amplification RF, etc.).
- ▶ L3Harris Technologies adopte une nouvelle organisation à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2022 en supprimant la branche Aviation Systems et en répartissant ses activités dans les branches Integrated Mission Solutions (systèmes et solutions pour l'aéronautique militaire et civile) et Space & Airborne Systems (gestion du trafic aérien).
- ▶ En décembre 2022, L3Harris Technologies annonce la signature d'un accord pour l'acquisition du fabricant américain de moteurs-fusées Aerojet Rocketdyne pour 4,7 Md\$ (4,4 Md€). La conclusion de l'opération est attendue en 2023 mais celle-ci pourrait être bloquée par les autorités de la concurrence, qui s'étaient déjà engagées à interdire le rachat d'Aerojet Rocketdyne par Lockheed Martin.

### Marché national

- ▶ Le marché américain est prépondérant dans l'activité de L3Harris Technologies (78% du chiffre d'affaires en 2021). Le département de la Défense américain représente environ 57% des ventes du groupe.
- ▶ L3Harris Technologies signe un contrat de 947 M\$ (801 M€) en octobre 2021 avec l'US Air Force pour la fourniture du système de guerre électronique AN/ALQ-172 pour équiper les bombardiers B-52 d'ici 2031.
- ▶ En janvier 2022, le groupe remporte un contrat d'un montant potentiel de 750 M\$ (670 M€) sur 10 ans auprès du Corps des Marines américain pour la fourniture de systèmes de communication multicanaux AN/PRC-163 pour les fantassins ou à intégrer dans des véhicules.
- ▶ Le United States Special Operations Command (SOCOM) notifie un contrat de 297 M\$ (265 M€) en février 2022 à L3Harris Technologies pour produire des radios tactiques portatives multicanales AN/PRC-167, portant à 552 M\$ (493 M€) le montant perçu sur ce programme depuis 2021.
- ▶ L'US Army sélectionne L3Harris Technologies et Thales en mars 2022 pour concourir à plusieurs appels d'offres pour renforcer la sécurité cryptographique des systèmes de communication SINCGARS (Single Channel Ground and Airborne Radio System) selon les nouveaux standards de la NSA (National Security Agency). Ce programme de modernisation, baptisé Combat Net Radio (CNR), est doté d'un budget de 6,11 Md\$ (5,45 Md€) jusqu'en 2032.
- ▶ En juillet 2022, le SOCOM retient l'offre de L3Harris Technologies (en partenariat avec Air Tractor) avec l'AT-802U Sky Warden pour son programme Armed Overwatch d'acquisition de 75 avions légers ISR armés. Un premier contrat est notifié pour la fourniture de 6 appareils du Lot 1, dont la production débutera en 2023.

### Marchés export

- ▶ 22% des ventes du groupe sont réalisées à l'export en 2021. L'Australie, le Canada et le Royaume-Uni font partie des principaux marchés de L3Harris Technologies.
- ▶ Le groupe annonce en mars 2022 entrer en discussions avec l'Arabie saoudite pour la fourniture, en partenariat avec BAE Systems, d'un nouvel avion de surveillance et de reconnaissance en remplacement de la flotte de Boeing RE-3A TASS (Tactical Airborne Surveillance System). Ce futur avion serait basé sur le G550 AISREW (Airborne Intelligence, Surveillance, Reconnaissance and Electronic Warfare) de Gulfstream (filiale de General Dynamics) que L3Harris Technologies fournit à l'Armée de l'Air italienne.
- ▶ En avril 2022, L3Harris Technologies remporte un contrat de 482 M\$ (432 M€) avec l'Armée de l'Air royale canadienne pour la maintenance sur une durée de 4 ans de la flotte d'avions de combat CF-18 Hornet.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 692 M\$ (585 M€) en 2021, soit 3,9% du chiffre d'affaires.



# 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<sup>e</sup> 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
Co-directeur de la branche Defense Solutions	Gerry Fasano
Co-directeur de la branche Defense Solutions	Roy Stevens

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	LDOS
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	14 311

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

The Vanguard Group, Inc.	10,50%
JPMorgan Investment Management, Inc.	5,70%
SSgA Funds Management, Inc.	4,08%
Wellington Management Co. LLP	4,01%

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

## DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 1<sup>er</sup> janvier)

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	8 632	9 905	10 768	11 612
Δ (%) [\$]*	0,24%	8,83%	10,84%	11,71%
Défense (%)**	57%	57%	60%	58%
Export (%)	9%	8%	8%	8%
Résultat d'exploitation	634	814	874	974
Marge opérationnelle	7,35%	8,22%	8,12%	8,39%
Résultat net***	492	596	550	637
Carnet de commandes	18 194	21 451	26 008	30 410
Effectifs	≈ 32 000	≈ 34 000	≈ 39 000	≈ 43 000

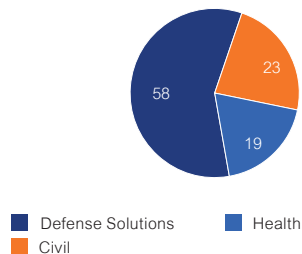
\*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/\$, p.7

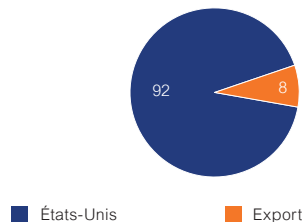
\*\*Branche Defense Solutions uniquement

\*\*\*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	Prolix
<b>Exploitation, maintenance et modernisation des réseaux informatiques</b>										
Programme GSM-O II (modernisation du réseau informatique du département de la Défense américain)										
Programme NGEN-R SMIT de l'US Navy			●	●	●					
Programme NEST (NASA End-User Services & Technologies, fourniture de services informatiques pour la NASA)										
<b>Cybersécurité</b>										
Solution de cyberdéfense PACKIT (Proven, Analytic-Centric Kill Chain Implementation and Transformation)										
<b>Services logistiques</b>										
Programme LCST (Logistics Commodities and Services Transformation) du ministère de la Défense britannique						●	●	●	●	
Services d'ingénierie et de support logistique pour l'ISS										
<b>Plateformes aériennes</b>										
Futur avion multirôles Bronco II	●	●								
Programme LSMA (Leidos Special Mission Aircraft)										
<b>Lutte anti-sous-marine</b>										
Système de contremesures antitorpilles ADC MK5										
Système de sonar TRAPS (Transformational Reliable Acoustic Path System)										
<b>Système autonome</b>										
Drone de surface Seahawk		●								
<b>Formation</b>										
Système d'entraînement virtuel CDT (Common Driver Trainer)										

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Leidos s'élève à 13,7 Md\$ (11,6 Md€) en 2021, en hausse de 11,7% sur un an en monnaie locale, porté par la croissance de ses trois branches. La branche Santé (Health) affiche une progression de 29,9%, du fait de la reprise des examens médicaux suspendus pendant la crise sanitaire.
- ▶ En 2021, la branche Defense Solutions enregistre une hausse de 9,4% de son chiffre d'affaires en monnaie locale, grâce à la montée en puissance de différents programmes, principalement aux États-Unis (notamment le contrat NGEN-R SMIT de l'US Navy).
- ▶ Le groupe poursuit sa stratégie de croissance externe, débutée avec la reprise de la branche Information Systems and Global Solutions (IS&GS) de Lockheed Martin en 2016, avec les acquisitions en 2020-2021 de Dynetics, des activités dans la sécurité aéroportuaire et l'automation industrielle de L3Harris Technologies, de 1901 Group (fournisseur de services informatiques) et de Gibbs & Cox (conception de navires de surface). Le groupe acquiert également auprès de Cobham l'activité de surveillance aérienne de la zone économique australienne en octobre 2022.
- ▶ Leidos cède début 2022 à des investisseurs privés sa filiale Aviation & Missile Solutions (AMS) pour un montant de 18 M\$ (15 M€). Basée à Huntsville (Alabama) et employant 130 personnes, la société est une ancienne filiale de Dynetics et fournit des services d'ingénierie.

### Marché national

- ▶ Leidos est le premier fournisseur de services numériques et télécoms du gouvernement américain d'après le classement 2022 de Washington Technology, devant Lockheed Martin et Northrop Grumman.
- ▶ En octobre 2021, Leidos signe avec la NSA (National Security Agency) un contrat d'une valeur maximale de 300 M\$ (260 M€) sur 5 ans portant sur la fourniture de services informatiques et techniques permettant d'assurer le développement et la modernisation des capacités TechSIGINT (Technical Signals Intelligence).
- ▶ L'Air Combat Command (ACC) notifie à Leidos un contrat d'un montant de 531 M\$ (449 M€) en novembre 2021 pour la fourniture de services de soutien aux missions ISR de l'US Air Force, sur 25 sites aux États-Unis. D'une durée initiale d'un an, ce contrat est assorti de 4 options d'un an.
- ▶ En novembre 2021, la filiale Dynetics signe un contrat d'un montant maximal de 479 M\$ (405 M€) sur 6 ans avec l'US Army pour développer un équipement de protection thermique pour les prototypes d'armes hypersoniques.
- ▶ En février 2022, la DISA (Defense Information Systems Agency) attribue à Leidos le contrat Defense Enclave Services (DES), d'une valeur totale de 11,5 Md\$ (9,3 Md€). D'une durée initiale de 4 ans, le contrat comprend 3 options de 2 ans. Leidos fournira une plateforme commune et différents services informatiques pour plus de 370 000 utilisateurs dans 22 agences du département de la Défense sur plus de 500 sites aux États-Unis et à l'étranger.

### Marchés export

- ▶ Leidos réalise 8% de ses ventes à l'export en 2021. Dans la défense, l'Australie et le Royaume-Uni sont les principaux clients internationaux du groupe.
- ▶ En novembre 2021, Leidos signe un contrat d'un montant potentiel de 70 M€ (81 M€) sur 3 ans avec le ministère de la Défense britannique. Ce contrat porte sur la modernisation de différentes infrastructures du UK's National Centre for Geospatial Intelligence, dans le cadre du programme PICASSO.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 109 M\$ (92 M€) en 2021, soit 0,8% du chiffre d'affaires.



# LEONARDO

Premier acteur italien et 12<sup>e</sup> acteur mondial de la défense, présent en particulier aux États-Unis. Acquéreur en janvier 2022 d'une participation de 25,1% au capital d'Hensoldt.

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-équipementier

- ▶ Aéronautique militaire (avions, drones)
- ▶ Hélicoptères militaires et civils (ex-AgustaWestland)
- ▶ Capteurs et systèmes de communication
- ▶ Systèmes d'armes (OTO Melara)
- ▶ Spatial (voir aussi Thales Alenia Space)

## 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 15.11.2022)

Symbole	LDO
Lieu de cotation	Borsa Italiana
Capitalisation (M€)	4 414

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

État italien	30,20%
The Vanguard Group, Inc.	1,79%
Dimensional Fund Advisors LP	1,77%
Norges Bank Investment Management	1,69%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

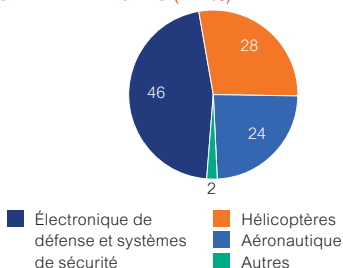
Nom	%	Pays (siège)
Telespazio	67%	Italie
Orizzonte Sistemi Navali	49%	Italie
Thales Alenia Space	33%	France
NHIndustries	32%	France
Elettronica	31,33%	Italie
Avio	29,63%	Italie
Hensoldt	25,1%	Allemagne
MBDA	25%	France
Eurofighter Jagdflugzeug	21%	Allemagne

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	12 240	13 784	13 410	14 135
Δ (%)	4,31%	12,61%	-2,71%	5,41%
Défense (%)	N/R	N/R	73%	83%
Export (%)	85%	84%	83%	83%
Résultat d'exploitation	715	1 153	517	911
Marge opérationnelle	5,84%	8,36%	3,86%	6,44%
Résultat net*	509	821	241	568
Carnet de commandes	36 118	36 513	35 516	35 534
Effectifs	46 462	49 530	49 882	50 413

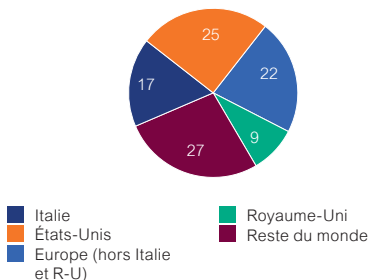
\*Résultat net part du groupe

## CA PAR BRANCHES (EN %)\*



\*Répartition calculée sur le CA hors branche Spatial (Telespazio et Thales Alenia Space) et hors éliminations

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	PCZ	Boeing	Airbus	Naval Group	Dassault Aviation	Saab	General Dynamics	BAE Systems	Northrop Grumman	Lockheed Martin	Electronica	GKN
<b>Avions militaires et systèmes de drones</b>												
Futur avion de combat Tempest (capteurs, électronique, avionique)							●				●	
Avion de combat F-35 Lightning II (ailes, assemblage* et MCO)									●			
Avion de combat Eurofighter Typhoon			●				●				●	
Avions d'entraînement M-345 et M-346/T-100	●											
Avions de transport tactique C-27J Spartan et MC-27J Praetorian	●							●				
Démonstrateur UCAV nEUROn (trappes de soute, capteurs internes EO/IR, système électrique, etc.)					●							
Futur drone European MALE RPAS			●		●							
Drone MALE Falco Xplorer												
<b>Hélicoptères militaires</b>												
Hélicoptère biturbine multirôles AW159 (6 t)							●	●				
Hélicoptère biturbine multirôles AW139M/MH-139 (6 t)		●										
Futur hélicoptère biturbine d'attaque AW249 (8 t)	●											
Hélicoptère biturbine multirôles NH90 (11 t)			●							●	●	
Hélicoptère triturbine de transport AW101/MCH-101 (16 t)												
<b>Armes et systèmes d'artillerie</b>												
Canon naval 127/64 LW Vulcano												
Torpille lourde Black Shark et torpille légère MU90				●								
<b>Électronique de défense</b>												
Radar aérien AESA Raven ES-05 (JAS 39 Gripen E/F)						●						
Famille de radars terrestres et navals Kronos												

\*Avions destinés aux Armées de l'Air italienne et néerlandaise

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Leonardo augmente de 5,4% en 2021 pour atteindre 14,1 Md€. L'activité est tirée par la branche Électronique de défense et systèmes de sécurité (principalement en Europe), la division Avions militaires de la branche Aéronautique (avions d'entraînement M-346, contribution au programme F-35 et avions de combat Typhoon pour le Koweït) et la hausse des livraisons d'hélicoptères neufs.
- ▶ Leonardo finalise en janvier 2022 l'acquisition, annoncée en avril 2021, de 25,1% du capital d'Hensoldt pour un montant de 606 M€ auprès du fonds d'investissement américain KKR. Le groupe sera l'un des deux actionnaires de référence d'Hensoldt aux côtés de l'État allemand (qui détient également 25,1% du capital).
- ▶ Le projet de cession d'OTO Melara (canons navals et tourelles télé-opérées) et de WASS (torpilles et systèmes sous-marins), annoncé à l'été 2021, est reporté en raison des incertitudes liées à l'invasion russe en Ukraine.
- ▶ La filiale américaine Leonardo DRS annonce deux cessions au printemps 2022 : la société Global Enterprise Solutions (services de communications par satellite) au Luxembourgeois SES pour 450 M\$ (408 M€) et sa participation dans la joint-venture Advanced Acoustic Concepts à Thales Defense & Security Inc. (filiale de Thales, sonars pour l'US Navy).

### 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 italiens et est partenaire de Fincantieri sur de nombreux programmes navals militaires, notamment via leur filiale commune Orizzonte Sistemi Navali. En 2021, le groupe réalise 17% de son chiffre d'affaires sur son marché domestique.
- ▶ Le drone hélicoptère AWHero reçoit en octobre 2021 une certification militaire des autorités italiennes.
- ▶ En janvier 2022, l'Armée de l'Air italienne signe un contrat de 380 M€ avec un consortium constitué de Leonardo, Avio Aero (filiale de GE Aerospace) et Lockheed Martin pour le soutien technique et logistique de la flotte italienne d'avions de transport tactique C-130J Super Hercules pendant 5 ans.

### Marchés export

- ▶ Le groupe génère 83% de son activité à l'export, principalement aux États-Unis et au Royaume-Uni (qui représentent ensemble 35% 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 exerce fin 2021 des options d'un montant de 159 M\$ (134 M€) pour l'acquisition de 36 hélicoptères TH-73A (variante du AW119 dédiée à l'entraînement des pilotes de l'US Navy et du Corps des Marines), portant à 104 le nombre d'appareils commandés depuis janvier 2020 pour un montant total de 506 M\$ (428 M€), sur une cible d'acquisition de 130 hélicoptères.
- ▶ Le canon naval 127/64 LW Vulcano d'OTO Melara est choisi en mars 2022 par Damen pour équiper les 4 futures frégates F126 de la Marine allemande, à livrer entre 2028 et 2031. Leonardo fournira également 4 canons du même type à Lockheed Martin pour les futures frégates CSC de la Marine royale canadienne.
- ▶ La filiale polonaise de Leonardo (détenue à 100%) PZL-Swidnik remporte un contrat d'un montant de 8,25 MdPLN (1,76 Md€) en juillet 2022 pour la production de 32 hélicoptères multirôles AW149 pour les Forces armées polonaises, avec des livraisons entre 2023 et 2029.
- ▶ En décembre 2022, le Royaume-Uni, l'Italie et le Japon annoncent un accord pour un programme commun de futur avion de combat (programme GCAP, Global Combat Air Programme) dont le développement sera supervisé par BAE Systems, Leonardo et MHI.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 584 M€ en 2021, soit 4,1% du chiffre d'affaires.





# LIG NEX1

Groupe sud-coréen de défense diversifié (missiles, radars, systèmes avioniques, de guerre électronique et de communication...) et 62<sup>e</sup> acteur mondial

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

### Systèmeier-équipementier

- ▶ Missiles et munitions guidées
- ▶ Radars et systèmes électro-optiques
- ▶ Systèmes avioniques et de guerre électronique pour avions et navires
- ▶ Systèmes C4I
- ▶ Drones et systèmes antidrones

## GOUVERNANCE

Directeur général

Kim Ji-chan

Directeur exécutif

Lee Soo-young

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	1 137	1 113	1 189	1 346
$\Delta$ (%) [KRW]*	-13,19%	-1,68%	10,16%	13,87%
Défense (%)	100%	100%	100%	100%
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat d'exploitation	19	14	47	72
Marge opérationnelle	1,63%	1,25%	3,98%	5,33%
Résultat net	3	2	43	78
Carnet de commandes	4 422	4 771	5 467	6 170
<b>Effectifs</b>	<b>3 156</b>	<b>3 103</b>	<b>3 186</b>	<b>3 270</b>

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

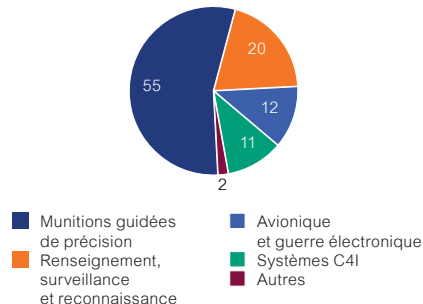
## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	079550
Lieu de cotation	Korea Exchange
Capitalisation (MdKRW)	2 009

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

LIG Corp.	44,10%
Service national des pensions de Corée du Sud	13,50%
Salariés	3,29%
The Vanguard Group, Inc.	1,27%

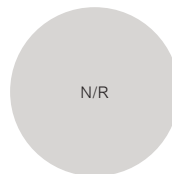
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS\*

Nom	%	Pays (siège)

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



\*Aucune coentreprise militaire identifiée

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	ADD**	KARI**	Hanwha Systems***	Hanwha Defense***	Korea Aerospace Industries	General Dynamics	Thales	Hyundai Heavy Industries	DSME
<b>Missiles et munitions guidées</b>									
Futur missile LAMD (low-altitude missile defense system)	●								
Missile M-SAM (Mid-range Surface-to-Air Missile ou Cheongung) Block-I/II	●	●	●						
Missile de croisière Hyunmoo-3A/B/C	●								
Missile antichar Hyungung (Raybolt)	●		●						
Missile surface-air SAAM	●		●						
Missile antinavire Haesong (C-Star ou Sea Star)	●								
Torpille légère Blue Shark et torpilles lourdes White Shark / Tiger Shark	●								
<b>Systèmes ISR (Intelligence, Surveillance &amp; Reconnaissance)</b>									
Radar 3D de surveillance aérienne à longue portée LRR									
Interrogateurs IFF						●			
Sonars navals (destroyers KDX-III et futurs destroyers KDDX, sous-marins KSS-III)							●	●	
Composants pour le système de localisation KPS (Korean Positioning System)		●							
<b>Systèmes avioniques et de guerre électronique</b>									
Système de défense antimissile Goalkeeper CIWS et futur système de défense antimissile CIWS-II					●	●			
Systèmes avioniques (KF-21, T/FA-50, LAH, KUH-1 Surion)				●					
Système de guerre électronique pour avions ALQ-200				●					
Systèmes de guerre électronique pour navires SLQ-200 et SONATA									
<b>Systèmes C4I</b>									
Système de combat (sous-marins KSS-I et KSS-II)							●	●	
Système de combat LINCS (patrouilleurs)									

\* Agency for Defense Development (Corée du Sud) \*\* Korea Aerospace Research Institute \*\*\* Groupe Hanwha

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ LIG Nex1 réalise un chiffre d'affaires de 1 822 MdKRW (1,3 Md€) en 2021, en hausse de 13,9% en monnaie locale. Les branches Munitions guidées de précision, Avionique et guerre électronique et Systèmes C4I affichent une progression soutenue.
- ▶ LIG Nex1 signe une lettre d'intention avec Hyundai Heavy Industries en mars 2022 pour coopérer sur le projet de porte-avions léger sud-coréen CVX (pour lequel HHI est opposé à DSME), dont l'entrée en service est prévue en 2033.
- ▶ LIG Nex1 et Thales Netherlands concluent un accord en juillet 2022 pour renforcer leur coopération dans le MCO d'équipements navals.

### Marché national

- ▶ Figurant parmi les principaux groupes de défense sud-coréens, LIG Nex1 dispose d'une position dominante dans ses principaux domaines d'activité. Le groupe participe également au système de géo-positionnement KPS (Korean Positioning System) en fournissant différents composants et solutions (radars SAR, terminaux de communication par satellite, équipements électro-optiques, etc.).
- ▶ Le groupe signe deux contrats avec la DAPA (Defense Acquisition Program Administration) sud-coréenne, l'un de 46 MdKRW (34 M€) sur 4 ans en février 2021 pour développer un nouveau radar de surveillance aérienne à longue portée d'ici 2027, et l'autre de 164 MdKRW (121 M€) en mai 2021 pour fournir des radars de surveillance maritime à la Marine sud-coréenne entre 2022 et 2026.
- ▶ En juillet 2021, LIG Nex1 est sélectionné face à Hanwha Systems pour développer et fournir le système d'autodéfense antimissile CIWS-II (Close In Weapon System) qui équipera les futurs navires de la Marine sud-coréenne (frégates FFX-III, destroyers furtifs KDDX et porte-avions léger CVX). Le système CIWS-II comprend un canon de 30 mm, des radars AESA et un système optronique. Le développement doit s'achever en 2027 et la commande initiale pourrait porter sur une trentaine d'unités. Le coût du programme est estimé à 320 MdKRW (236 M€) jusqu'en 2030.
- ▶ LIG Nex1 signe un contrat de 215 MdKRW (158 M€) avec la DAPA en septembre 2021 pour la production en série de terminaux qui seront reliés au système de communication par satellite de l'Armée sud-coréenne ANASIS-II (Army Navy Air-Force Satellite Information System).
- ▶ LIG Nex1 participe à la compétition pour la modernisation des systèmes de guerre électronique des navires de la Marine sud-coréenne, un programme dont le coût est estimé à 720 MdKRW (470 M€) d'ici 2036.

### Marchés export

- ▶ Souhaitant développer ses activités à l'export, LIG Nex1 cible 9 pays offrant des perspectives importantes dans le domaine militaire au Moyen-Orient (Émirats arabes unis, Arabie saoudite), en Asie (Inde, Vietnam, Indonésie, Philippines) et en Amérique du Sud (Pérou, Colombie, Brésil).
- ▶ La vente de missiles surface-air de moyenne portée M-SAM (mid-range surface-to-air missile) Block-II ou Cheongung II aux Émirats arabes unis est finalisée en janvier 2022. Le contrat, d'un montant d'environ 4 000 MdKRW (3 Md€), représente la plus importante commande export remportée par un groupe sud-coréen dans la défense.
- ▶ LIG Nex1 signe en mars 2022 un contrat de 250 MSAR (62 M€) pour la fourniture de systèmes électro-optiques à la Marine saoudienne. Le groupe souhaite également vendre des missiles Cheongung II à l'Arabie saoudite.

### Technologies et Innovations

- ▶ LIG Nex 1 réalise un premier test du missile LAMD (low-altitude missile defense system) en avril 2022. Le groupe prévoit encore 7 ans de développement avant un éventuel déploiement au sein de l'Armée sud-coréenne à la fin de la décennie.



# LOCKHEED MARTIN

N°1 mondial de l'industrie de défense, maître d'œuvre 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
- ▶ Naval (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 Jesus Malave

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	45 522	53 404	57 266	56 673
Δ (%) [\$]*	7,61%	11,25%	9,34%	2,52%
Défense (%)	94%	95%	96%	96%
Export (%)	28%	28%	25%	28%
Résultat d'exploitation	6 210	7 629	7 569	7 712
Marge opérationnelle	13,64%	14,29%	13,22%	13,61%
Résultat net	4 273	5 563	5 983	5 338
Carnet de commandes	113 946	128 211	119 911	119 466
Effectifs	105 000	110 000	114 000	114 000

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

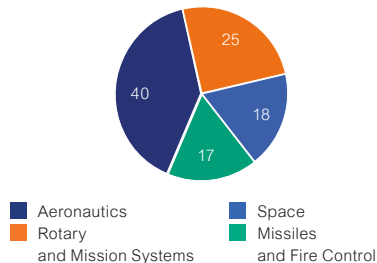
## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	LMT
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	122 454

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

SSGa Funds Management, Inc.	14,50%
The Vanguard Group, Inc.	8,16%
Capital Research & Management Co. (World Investors)	5,13%
Capital Research & Management Co.	3,14%

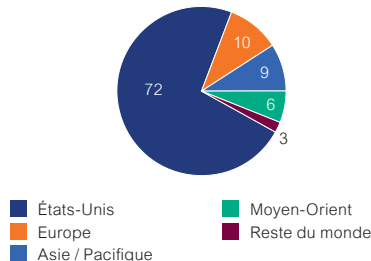
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	TASL	Boeing	Raytheon Technologies*	BAE Systems	Northrop Grumman	GE Aerospace**	Rolls-Royce	Gibbs & Cox***	Leonardo	Fincantieri	MHI
<b>Aéronautique militaire</b>											
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 multirôles Black Hawk (UH-60/S-70A) et Sea Hawk (SH-60/S-70B)					●						
Hélicoptère triturbine de transport VH-92A					●						
<b>Missiles et systèmes de défense</b>											
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		●	●								
<b>Navires de surface</b>											
Frégate légère LCS (Littoral Combat Ship) type Freedom						●	●		●		
Frégate légère MMSC (Multi-Mission Surface Combatant)****						●	●		●		
Frégate CSC (Canadian Surface Combatant)****			●		●	●					
<b>Système de combat et de mission</b>											
Système de combat AEGIS			●						●	●	
<b>Spatial</b>											
Futur lanceur spatial Vulcan Centaur		●		●							

\*Fusion entre Raytheon et UTC \*\*Ex-GE Aviation \*\*\*Filiale de Leidos \*\*\*\*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 2,5% sur un an en monnaie locale pour atteindre 67,0 Md\$ (56,7 Md€) en 2021, soutenu par la croissance des branches Rotary and Mission Systems (+5,0%) et Missiles and Fire Control (+3,9%).
- ▶ Lockheed Martin s'associe avec Airbus en septembre 2021 pour développer un nouvel avion-ravitailleur, le LMXT (basé sur l'A330 MRTT de l'avionneur européen), afin de concourir au programme KC-Y de l'US Air Force de remplacement du KC-10 Extender (Boeing).
- ▶ En février 2022, Lockheed Martin renonce au rachat du fabricant américain de moteurs-fusées Aerojet Rocketdyne, annoncé en décembre 2020. L'opération aurait probablement été bloquée par les autorités de régulation américaines, une position dominante pouvant permettre à Lockheed Martin d'empêcher Boeing, Northrop Grumman ou Raytheon Technologies d'accéder à des composants essentiels à la production de missiles. Aerojet Rocketdyne pourrait désormais être racheté par L3Harris Technologies selon un accord conclu en décembre 2022 (encore soumis à l'accord des autorités de la concurrence).

### Marché national

- ▶ Lockheed Martin est très dépendant du marché américain (72% du chiffre d'affaires 2021). Le département de la Défense américain, son premier et principal client, concentre 62% de son activité, hors procédures FMS.
- ▶ L'US Air Force octroie 10,86 Md\$ (9,18 Md€) en novembre 2021 à Lockheed Martin pour moderniser sa flotte d'avions de combat F-22 Raptor d'ici la fin 2031.
- ▶ En février 2022, l'US Navy commande à la filiale Sikorsky le lot 6 d'hélicoptères de transport lourd CH-53K King Stallion, constitué de 9 unités, à destination du Corps des Marines pour un montant de 685 M\$ (611 M€). Les livraisons débuteront en 2025.
- ▶ L'US Army notifie un contrat de 2,3 Md\$ (2,1 Md€) à Sikorsky en juin 2022 pour la production de 120 hélicoptères multirôles UH-60M Black Hawk, avec des options pour 135 unités supplémentaires portant le montant total du contrat à 4,4 Md\$ (3,9 Md€). Les livraisons, à destination de l'US Army et de pays partenaires sous procédure FMS, s'étendront jusqu'en 2027.
- ▶ Lockheed Martin remporte un contrat de 1,99 Md\$ (1,76 Md€) en octobre 2022 auprès de la NASA pour produire 3 capsules spatiales habitables Orion pour les missions lunaires Artemis VI à VIII prévues entre 2028 et 2030. La NASA pourrait par la suite commander jusqu'à 6 capsules supplémentaires.

### Marchés export

- ▶ La Finlande sélectionne l'avion de combat F-35 Lightning II en décembre 2021 dans le cadre du programme HX Fighter d'acquisition de 64 appareils. Le F-35 devrait également être commandé prochainement par le Canada (88 unités) et l'Allemagne (35 unités).
- ▶ En janvier 2022, le département d'État américain autorise la vente de 12 avions de transport tactique C-130J-30 Super Hercules à l'Égypte pour un montant de 2,2 Md\$ (2,0 Md€).
- ▶ Sikorsky signe un contrat de 624 M\$ (557 M€) en février 2022 avec l'Armée de l'Air philippine pour la fourniture de 32 hélicoptères de manœuvre et d'assaut S-70i Black Hawk sur la période 2023-2026.
- ▶ Lockheed Martin remporte deux contrats auprès du département de la Défense américain en avril 2022 : l'un de 1,43 Md\$ (1,28 Md€) pour la fourniture de missiles intercepteurs pour le système de défense antimissiles THAAD pour l'Arabie saoudite et l'autre de 3,26 Md\$ (2,91 Md€) pour produire des radars AN/TPQ-53 pour des pays alliés sous procédures FMS.
- ▶ À fin novembre 2022, les États-Unis ont envoyé plus de 8 500 missiles antichars Javelin à l'Ukraine.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 1,5 Md\$ (1,3 Md€) en 2021, soit 2,2% du chiffre d'affaires.



# MBDA

Leader européen des systèmes de missiles (dont MdCN / Missile de croisière naval, combat terrestre AKERON MP / LP, air-air METEOR, anti-navires EXOCET) et 27<sup>e</sup> acteur mondial\*

\*Classement SIPRI (données 2021)

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

### Missilier

- ▶ Maîtrise de l'espace aérien
- ▶ Combat terrestre / aéroterrestre
- ▶ Défense antiaérienne
- ▶ Suprématie navale

## GOUVERNANCE

Président-directeur général Éric Béranger

Directeur Groupe Programmes  
et directeur général  
de MBDA France Stéphane Reb

Directeur financier Peter Bols

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	3 164	3 703	3 592	4 234
Δ (%)	6,10%	17,04%	-3,00%	17,87%
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*	244	189	122	610
Carnet de commandes	17 400	17 500	16 600	17 800
Effectifs	11 300	11 500	> 12 000	13 000

\*Résultat net élargi (Total comprehensive income)

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

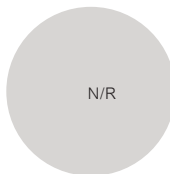
Groupe non coté

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

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

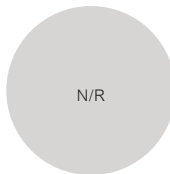
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS  
ET PARTENARIATS EXPORT

	Thales	Safran	Roxel	Avio	Leonardo	Diehl Defence	Hensoldt	Intra Sistemas	Saab	PGZ
<b>Frappe longue portée et dans la profondeur</b>										
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			●	●	●					
<b>Frappe tactique</b>										
Missile antinavire léger ANL / Sea Venom	●	●	●	●						
Missiles air-sol BRIMSTONE et SPEAR Family			●							●
<b>Combat terrestre / aéroterrestre</b>										
Missiles antichars MMP, MHT	●	●	●							
Missiles antichars PARS 3 et ENFORCER					●					
Missiles de combat terrestre AKERON MP / LP										
<b>Protection de surface / protection des Forces</b>										
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)	●	●	●							
Lutte antidrone - Système SKYWARDEN										
<b>Supériorité aérienne</b>										
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

- ▶ Le chiffre d'affaires de MBDA s'établit à 4,2 Md€ en 2021, en augmentation de 17,9% par rapport à 2020, notamment porté par un rattrapage des exportations après la pandémie.
- ▶ En 2021, les prises de commandes atteignent 5,1 Md€ (contre 3,3 Md€ en 2020), à la faveur notamment de plusieurs contrats à l'exportation dont l'acquisition des Rafale par l'Égypte et la Grèce, portant le carnet de commandes à 17,8 Md€ en fin d'année (plus de 4 ans de chiffre d'affaires), un niveau légèrement supérieur à celui observé avant la crise sanitaire.
- ▶ En novembre 2022, MBDA et Safran SED finalisent l'acquisition conjointe à parts égales des 63% du capital de la société CILAS cédés par ArianeGroup (les 37% restants étant détenus par Lumbird). CILAS est le champion français dans le domaine des technologies laser pour des applications civiles et militaires.

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

- ▶ La France et le Royaume-Uni confirment en février 2022 le lancement des travaux de préparation du programme franco-britannique FC/ASW (Future Cruise / Anti Ship Weapon), dont MBDA est le maître d'œuvre.
- ▶ En mars 2022, l'OCCAR notifie à Airbus Helicopters et à MBDA le contrat pour les travaux d'intégration des systèmes MISTRAL 3 et AKERON LP au standard 3 de l'hélicoptère Tigre.
- ▶ Au Royaume-Uni, MBDA obtient les contrats d'intégration des missiles air-air Meteor et air-sol sur les avions de combat F-35 britanniques ainsi que du système de missile anti-aérien Sea Ceptor sur les frégates britanniques T32 et T45.
- ▶ La DGA notifie un contrat en juin 2022 à CILAS, désormais filiale de MBDA, pour la fourniture d'un premier prototype de système laser d'identification et de neutralisation de mini et micro-drones, basé sur le démonstrateur HELMA-P.

## Marchés export

- ▶ MBDA remporte des contrats pour ses systèmes de défense anti-aérienne (VL MICA, MISTRAL, SIMBAD RC) ainsi que pour le système EXOCET, notamment en Égypte et en Indonésie.
- ▶ Aux Émirats arabes unis, MBDA poursuit son partenariat avec Tawazun pour le développement d'un armement léger air-sol de nouvelle génération SMARTGLIDER, mené conjointement entre équipes MBDA et Tawazun depuis le premier centre régional d'ingénierie missiles créé sur place.
- ▶ MBDA remporte en 2022 des contrats significatifs pour l'armement des Rafale vendus aux Émirats arabes unis et à la Grèce ainsi que pour l'armement de 3 frégates type Belharra (version export des frégates FDI de Naval Group) de la Marine grecque.

## Technologies et Innovations

- ▶ MBDA est présent dans les futurs grands programmes européens : European MALE RPAS (dont le système AKERON LP équipera la version française), SCAF, MGCS, etc.
- ▶ MBDA participe activement aux projets FED (Fonds européen de défense), notamment le projet EU BLOS (Beyond Line of Sight) qui a franchi une première étape fin septembre 2022 et implique 14 partenaires de différents pays européens. MARSEUS (Modular Architecture Solutions for EU States), lancé en juillet 2022, en est la suite naturelle. En revanche, pour le projet HYDEF (European Hypersonic Defence Interceptor), la Commission européenne n'a pas retenu le projet HYDIS proposé par le consortium européen mené par MBDA, mais le projet concurrent du groupe espagnol Sener.



# MEGGITT

Équipementier et sous-systémier britannique, acquis par l'Américain Parker-Hannifin en septembre 2022, positionné au 82<sup>e</sup> rang mondial des acteurs de la défense

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Équipementier et sous-systémier

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

## GOUVERNANCE\*

Directeur général

Tony Wood

Directrice financière

Louisa Burdett

\*Avant le rachat par Parker-Hannifin

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

Acteur non coté\*

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Parker-Hannifin

100%

\*Retrait de la bourse le 14/09/2022

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom

%

Pays (siège)

Parkway-HS

70%

Etats-Unis

Parkway-Hamilton  
Sundstrand Mexico\*

N/R

Mexique

\*Société détenue via Parkway-HS

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

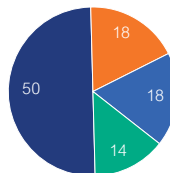
M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	2 351	2 592	1 892	1 732
$\Delta$ (%) [E]*	4,32%	9,40%	-26,01%	-11,57%
Défense (%)	35%	36%	46%	42%
Export (%)	92%	92%	92%	93%
Résultat d'exploitation	290	371	-334	74
Marge opérationnelle	12,33%	14,29%	-17,65%	4,26%
Résultat net**	202	254	-353	36
Prises de commandes	2 528	2 811	1 738	1 774
Effectifs	11 739	12 599	9 280	9 270

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

Voir taux de change €/£, p.7

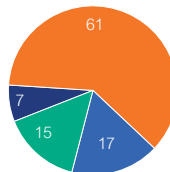
\*\*Résultat net part du groupe

## CA PAR BRANCHES (EN %)



■ Airframe Systems      ■ Energy & Equipment  
 ■ Services & Support      ■ Engine Systems

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ Royaume-Uni      ■ Europe (hors R-U)  
 ■ États-Unis      ■ Reste du monde

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

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

\* Ex-GE Aviation \*\* Fusion entre Raytheon et UTC

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Meggitt s'établit à 1,5 Md£ (1,7 Md€) en 2021, en recul de 11,6% sur un an en monnaie locale dans un contexte de morosité du trafic aérien mondial.
- ▶ Meggitt cède sa filiale danoise Meggitt A/S à CTS Ceramics Denmark pour un montant de 59 M£ (71 M€) en avril 2022. La société produit des composants céramiques piézoélectriques hautes performances à applications médicales et industrielles.
- ▶ Meggitt annonce en juillet 2022 un investissement de 35 M€ pour reconstruire son site d'Avrillé (49), spécialisé dans la production de moteurs électriques actionnant les commandes de vol ou le système de freinage d'aéronefs. Les travaux devraient débuter au 1<sup>er</sup> semestre 2023 pour une inauguration début 2025. Le site passera ainsi d'une superficie de 9 500 m<sup>2</sup> à 14 500 m<sup>2</sup> et les effectifs salariés pourraient atteindre les 500 personnes d'ici 10 ans, contre 380 actuellement.
- ▶ Suite à l'accord des autorités de la concurrence britanniques en septembre 2022, l'Américain Parker-Hannifin (spécialiste des équipements technologiques notamment pour l'aéronautique) finalise l'acquisition de Meggitt pour un montant de 6,3 Md£ (7,6 Md€), renommé Parker Meggitt. Pour réaliser cette opération, le groupe américain est contraint de céder sa division Aircraft Wheel & Brake (systèmes de roue et de freinage pour aéronefs) à Kaman Corporation. Par ailleurs, 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 comité de direction soient de nationalité britannique.

### Marché national

- ▶ Meggitt réalise seulement 7% de son activité sur son marché domestique en 2021, une part globalement stable ces dernières années.
- ▶ Meggitt intervient dans plusieurs programmes de défense britanniques et européens. Il fournit par exemple de nombreux équipements (roues, freins carbone, trains d'atterrissage, etc.) pour les avions de combat Eurofighter Typhoon, ainsi que le radôme qui protégera le futur radar ECRS Mk 2, co-développé par BAE Systems et Leonardo, des Eurofighter Typhoon de la Royal Air Force. En juillet 2022, le ministère de la Défense britannique annonce qu'il investira jusqu'à 2,35 Md£ (2,8 Md€) pour intégrer ce nouveau radar sur les avions.

### Marchés export

- ▶ Avec 61% de l'activité réalisée sur le marché américain, les États-Unis restent le premier débouché de Meggitt en 2021. Dans la défense, 72% des ventes y sont réalisées (contre 19% pour l'Europe).
- ▶ Aux États-Unis, Meggitt intervient notamment sur les programmes d'avions de combat F-16 Fighting Falcon, F-35 Lightning II (Lockheed Martin) et F/A-18E/F Super Hornet (Boeing), d'hélicoptère à rotors basculants V-22 Osprey (Bell-Boeing), de char Abrams et de véhicule blindé d'appui-feu M1128 Mobile Gun System (General Dynamics Land Systems).
- ▶ Meggitt est par ailleurs impliqué dans le programme de futur avion de combat sud-coréen KF-21 Boramae, dont Korea Aerospace Industries (KAI) est maître d'œuvre. L'équipementier fournit notamment des systèmes de commande de freinage, des systèmes d'affichage, des freins carbone et des roues.
- ▶ En août 2022, Meggitt remporte un contrat d'un montant de 16 M\$ (14 M€) auprès de la Defense Logistics Agency américaine pour la fourniture de composants pour les hélicoptères AH-6AD Apache de l'US Army.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D de Meggitt s'élèvent à 71 M£ (83 M€) en 2021, soit 4,7% du chiffre d'affaires.



# MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES (MHI)

Conglomérat industriel diversifié, 1<sup>er</sup> groupe japonais de défense (coproduction des sous-marins de type Soryu, production sous-licence du F-35), et 24<sup>e</sup> acteur mondial

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier

- ▶ Construction navale et industrielle
- ▶ Systèmes de production d'énergie
- ▶ Aéronautique civile
- ▶ Défense (aéronefs militaires, systèmes de défense antiaérienne, systèmes de missiles, véhicules de combat, navires de surface et sous-marins)
- ▶ Systèmes spatiaux (lanceurs et véhicules spatiaux)

## GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration | Shunichi Miyanaga

Directeur général | Seiji Izumisawa

Directeur financier | Hisato Kozawa

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	7011
Lieu de cotation	Tokyo Stock Exchange
Capitalisation (MdJPY)	1 739

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Nomura Asset Management Co., Ltd.	3,66%
Meiji Yasuda Life Insurance Co.	2,37%
The Vanguard Group, Inc.	2,27%
Bank of Tokyo Mitsubishi UFJ Pension Fund	1,93%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS\*

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

\*Aucune coentreprise militaire identifiée

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

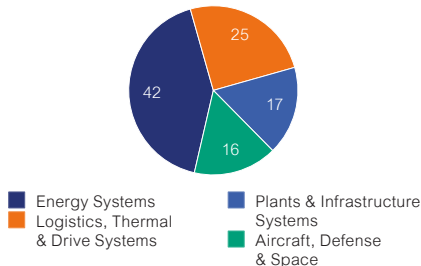
M Euros	2018-19**	2019-20	2020-21	2021-22
CA	31 762	33 463	29 899	29 574
Δ (%) [JPY]*	-0,18%	-0,91%	-8,45%	4,33%
Défense (%)	11%	12%	14%	13%
Export (%)	54%	52%	47%	51%
Résultat d'exploitation	1 454	-244	437	1 228
Marge opérationnelle	4,58%	-0,73%	1,46%	4,15%
Résultat net***	789	721	328	870
Carnet de commandes	43 346	45 588	39 613	40 604
Effectifs	80 744	81 631	79 974	78 486

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

\*\*Données retraitées

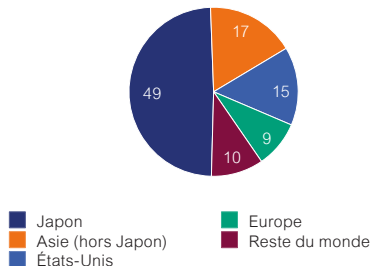
\*\*\*Résultat net part du groupe

## CA PAR BRANCHES (EN %)\*



\*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



# MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES (MHI)

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	NEC	KHI	Lockheed Martin	Raytheon Technologies*	Mitsubishi Electric	Japan Steel Works	ATLA**	Mitsui E&S***	JAXA****
<b>Aéronefs militaires</b>									
Futur avion de combat F-X							●		
Avion de combat F-35 (sous licence)		●		●					
Hélicoptère de transport UH/SH-60 (sous licence)		●							
<b>Systèmes de missiles et munitions guidées</b>									
Système de défense anti-aérienne Patriot (sous licence)		●	●						
Système de lancement vertical Mk41 (sous licence)		●							
Missiles antinavires ASM-2/ASM-3									
Missiles air-air AAM-5	●			●		●			
<b>Véhicules de combat</b>									
Véhicule de combat léger Type 16 MCV							●		
Char de combat lourd Type 10					●	●			
<b>Navires de surface</b>									
Frégate 30 FFM (ou type Mogami)							●		
Destroyers type Akizuki (19DD) et Asahi (25DD)									
Patrouilleurs type Kunigami									
<b>Sous-marins</b>									
Sous-marin d'attaque conventionnel type Soryu		●							
Sous-marin d'attaque conventionnel type Taigei		●							
<b>Spatial</b>									
Lanceurs H-IIA/H-IIB et H3								●	
Vaisseau cargo HTV/HTV-X								●	

\*Fusion entre Raytheon et UTC \*\*Acquisition Technology and Logistics Agency (Japon) \*\*\*Racheté par MHI en 2021 \*\*\*\*Agence spatiale japonaise

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Mitsubishi Heavy Industries (MHI) réalise un chiffre d'affaires de 3 860 MdJPY (29,6 Md€) en 2021-2022 (exercice clos au 31 mars), en hausse de 4,3% sur un an en monnaie locale. Seule la branche Aircraft, Defense & Space enregistre une baisse de son chiffre d'affaires, liée à la fois aux difficultés des activités civiles (-38,5%) et militaires (-5,4%), notamment dans l'aéronautique, les systèmes de missiles et le spatial. En revanche, selon le groupe l'activité dans le naval de défense est bien orientée.
- ▶ MHI annonce en octobre 2020 la mise en place d'un nouveau plan 2021-2024, qui prévoit la suppression de 2 000 postes à l'étranger et la réaffectation de 3 000 salariés au Japon. Le groupe entend privilégier les investissements dans la transition écologique, les nouvelles formes de mobilité, la logistique, etc.
- ▶ MHI reprend en août 2021 les activités dans les navires militaires et gouvernementaux de Mitsui E&S (Engineering & Shipbuilding), spécialisé dans la construction et la maintenance de navires auxiliaires (navires ravitailleurs, de recherche océanographique, etc.), principalement pour le gouvernement japonais. L'entité est renommée Mitsubishi Heavy Industries Maritime Systems Co. Ltd.
- ▶ Alors que Lockheed Martin avait été choisi fin 2020 comme partenaire de MHI pour le programme de futur avion de combat japonais F-X, le Japon privilégie désormais une alliance avec le Royaume-Uni et l'Italie selon un accord entre les trois pays annoncé en décembre 2022 (programme GCAP, Global Combat Air Programme). Le développement du futur avion de combat sera supervisé par MHI, BAE Systems (maître d'oeuvre du programme de futur avion de combat Tempest) et Leonardo, tandis qu'IHI ou MHI et Rolls-Royce coopéreront sur les futurs moteurs.

### Marché national

- ▶ En mars 2021, le ministère de la Défense japonais notifie à MHI un contrat de R&D pour le développement d'une solution de lutte antimines et la production d'un prototype, qui devrait être testé au Japon jusqu'en 2024 puis en France. Dans ce cadre, MHI signe fin 2020 un contrat de sous-traitance avec Thales, qui fournira son sonar haute fréquence SAMDIS pour équiper les drones sous-marins de détection de mines OZZ-5 de MHI.
- ▶ En janvier 2022, le premier vol du lanceur japonais H3, initialement prévu fin 2020, est de nouveau reporté à cause de problèmes récurrents sur le moteur principal LE-9 (également produit par MHI). Le tir est désormais prévu d'ici mars 2023.
- ▶ La Force maritime d'autodéfense japonaise met en service en mars 2022 son premier sous-marin d'attaque conventionnel à propulsion lithium-ion de type Taigei (successeur du type Soryu), produit par MHI. La production sera partagée avec Kawasaki Heavy Industries, chargé de fournir la 2<sup>e</sup> unité de la classe.
- ▶ MHI met à l'eau la 5<sup>e</sup> frégate 30 FFM, ou type Mogami, en juin 2022. La Force maritime d'autodéfense japonaise a commandé un premier lot de 8 frégates, dont 6 fournies par MHI et 2 par Mitsui E&S (désormais filiale de MHI), le programme devant comprendre au total 22 navires. La première unité, produite par MHI, a été mise en service en avril 2022.

### Marchés export

- ▶ MHI réalise 51% de son chiffre d'affaires 2021-2022 à l'export, mais principalement dans le secteur civil. La branche Aircraft, Defense & Space a réalisé 24% de son chiffre d'affaires à l'export sur le dernier exercice.
- ▶ MHI signe un contrat de 14,55 MdJPY (120 M€) en mars 2020 pour la fourniture de 2 navires multimissions MRRV (Multi-Role Response Vessel) aux Philippines. Financé en partie par le gouvernement japonais, le contrat s'inscrit dans le cadre d'un partenariat dans le domaine naval conclu entre le Japon et les Philippines en 2016.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D s'élèvent à 113,6 MdJPY (870 M€) en 2021-2022, soit 2,9% 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

## GOVERNANCE

Pdt du conseil de surveillance	Gordon Risko
Directeur général	Reiner Winkler
Directeur des programmes	Michael Schreyögg

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	4 567	4 628	3 977	4 188
Δ (%)	17,19%	1,34%	-14,07%	5,31%
Défense (%)*	9%	10%	12%	11%
Export (%)	89%	89%	85%	85%
Résultat d'exploitation	620	706	262	355
Marge opérationnelle	13,58%	15,25%	6,59%	8,48%
Résultat net**	447	478	139	222
Carnet de commandes	17 573	19 820	18 608	22 237
Effectifs	9 731	10 660	10 313	10 508

\*Branche Moteurs militaires uniquement

\*\*Résultat net part du groupe

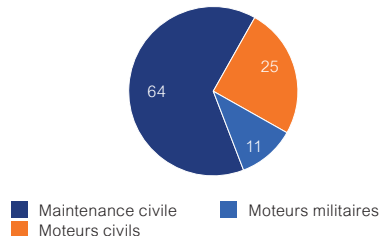
## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	MTX
Lieu de cotation	XETRA
Capitalisation (M€)	9 594

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Capital Research & Management Co. (World Investors)	6,14%
BlackRock Investment Management (UK) Ltd.	4,09%
Union Investment Privatfonds GmbH	3,01%
Citadel Advisors LLC	2,82%

## CA PAR BRANCHES (EN %)\*

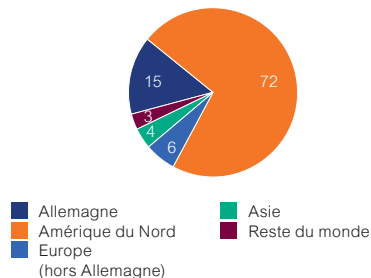


\*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)





# MTU AERO ENGINES

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Safran	ITP Aero	Rolls-Royce	Avio Aero*	GE Aerospace**	Magellan Aerospace**	Praet & Whitney***	Japanese Aero Engines	GKN Aerospace
<b>Moteurs pour avions de combat</b>									
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)	●			●	●				●
<b>Moteurs pour avions de transport</b>									
TP400-D6 (A400M)	●	●	●						
V2500 (C-390)						●	●		
PW2000 (C-17)				●		●		●	
<b>Turbines pour hélicoptères</b>									
T408 (CH-53K)					●				
MTR390-2C/E (Tigre)	●	●	●						
<b>Turbines à gaz</b>									
Famille de turbines LM2500		●			●				
Turbines LM5000 et LM6000					●				
Famille de turbines ASE									
Famille de turbines TF									
<b>MCO et pièces de rechange</b>									
Moteur Larzac 04 (Alpha Jet)	●		●						
Moteur CF6-50C2 (KC-10)	●			●	●				●
Moteur Tyne Mk 21/22 (C-160, Br 1150 Atlantic)	●		●						
Turbine T64 (CH-53G)					●				

\*Filiale de GE Aerospace \*\*Ex-GE Aviation \*\*\*Groupe Raytheon Technologies (fusion entre Raytheon et UTC)

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de MTU Aero Engines progresse de 5,3% en 2021 pour atteindre près de 4,2 Md€, notamment grâce au dynamisme de la branche Maintenance civile (+8,7%).
- ▶ Le chiffre d'affaires de la division Moteurs militaires, dont la principale source de revenus est le moteur EJ200 pour l'avion de combat Eurofighter Typhoon (au sein du consortium EUROJET), se contracte de 0,2% sur un an. MTU Aero Engines prévoyait des revenus plus élevés dans cette division grâce au moteur NEFE pour le futur avion NGF (programme SCAF), des attentes non réalisées en raison des délais rencontrés. La part des activités dans le domaine militaire poursuit ainsi son recul à 11,2% du revenu total du groupe, contre 17,8% en 2010.
- ▶ En 2021, MTU Aero Engines cède sa filiale américaine Vericor Power Systems, spécialisée dans la production de turbines à gaz industrielles, au fonds d'investissement américain CSL Capital Management pour 71 M\$ (60 M€), ainsi que sa participation de 10% dans la coentreprise SMBC Aero Engine Lease au Japonais Sumitomo Mitsui Finance & Leasing. En parallèle, le groupe prend le contrôle à 100% de sa filiale néerlandaise MTU Maintenance Lease Services en rachetant la participation de 20% détenue par Sumitomo Corporation.
- ▶ MTU Aero Engines renouvelle sa gouvernance. Klaus Eberhardt est remplacé en mai 2022 au poste de Président du conseil de surveillance par Gordon Riske, ancien Directeur général du fabricant de moteurs civils pour automobiles et navires Deutz, tandis que le Directeur général, Reiner Winkler, quittera le groupe fin 2022. Il sera remplacé par l'actuel Directeur des opérations, Lars Wagner, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2023.

### Marché national

- ▶ MTU Aero Engines réalise 14,7% de son chiffre d'affaires en Allemagne en 2021, une part stable sur un an, mais en repli ces dernières années (-3,3 points par rapport à 2010).
- ▶ Partenaire important de l'Armée de l'Air allemande, le groupe est notamment chargé de la maintenance des turboréacteurs EJ200 (Eurofighter Typhoon) et RB199 (avion de combat Tornado) et du turbomoteur MTR390-2C (hélicoptère Tigre). MTU Aero Engines ambitionne également d'être sélectionné pour la maintenance du turboréacteur F135 qui motorise les avions de combat F-35 Lightning II devant entrer en service en 2026 dans l'Armée de l'Air allemande.
- ▶ MTU Aero Engines participe au développement du moteur NEFE (Next European Fighter Engine) du futur avion de combat européen NGF en partenariat avec Safran au sein de la coentreprise à 50-50 EUMET (European Military Engine Team). Les deux groupes ont depuis été rejoints par ITP Aero et 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 progresse de 5,3% en 2021, à 3,6 Md€, et représente 85,3% de l'activité du groupe.
- ▶ Le gouvernement espagnol autorise en décembre 2021 le financement (environ 2 Md€) du programme Halcón pour l'acquisition de 20 avions Eurofighter Typhoon Tranche 4, auquel MTU Aero Engines participera via la production du moteur EJ200.
- ▶ MTU Aero Engines poursuit ses investissements en Chine avec la construction d'un centre de formation sur le site de la coentreprise MTU Maintenance Zhuhai. Opérationnel début 2023, le centre pourra accueillir une centaine de mécaniciens par an.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses totales de R&D de MTU Aero Engines s'élèvent à 230 M€ en 2021, en hausse de 23,7% par rapport à l'exercice précédent, dont 70% de dépenses autofinancées. Leur part s'établit à 5,5% du chiffre d'affaires du groupe, contre 4,7% en 2020.



# 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)

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	513	515	563	687
Δ (%) /NOK**	10,26%	3,11%	18,98%	15,61%
Défense (%)	≈ 80%	≈ 80%	≈ 80%	≈ 80%
Export (%) **	80%	77%	76%	69%
Résultat d'exploitation	38	36	53	66
Marge opérationnelle	7,36%	6,94%	9,34%	9,67%
Résultat net***	25	19	39	45
Carnet de commandes	584	755	876	1 028
Effectifs	2 409	2 377	2 523	2 648

\*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

## GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

Directeur général

Directeur financier

E. Rautalinko

M. Brandtzæg

C. Rykke

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

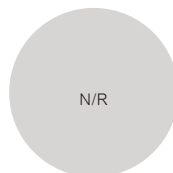
Groupe non coté

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

État norvégien	50%
Patria	50%

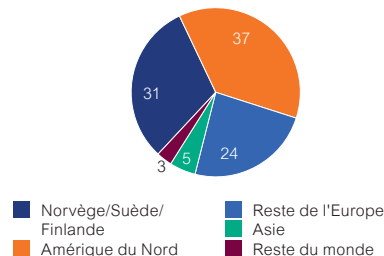
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Saab	PGZ	Boeing	General Dynamics	Raytheon Technologies*	ArianeGroup	Avio	Bertin Technologies	Thales	Diehl Defence	Kongsberg	MBDA
<b>Munitions</b>												
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)												
<b>Systèmes d'armes</b>												
Têtes militaires (M282) et fusées (D652, Jupiter, Mercury, Venus)												
Lance-roquettes portables (M72 LAW, BDM, SMAW et SMAW-T)	●			●								
<b>Explosifs et pyrotechnie</b>												
Grenades à main (fragmentation, fumigène)												
Lanceur de grenades Hystrix												
Systèmes d'amorçage												
<b>Systèmes de propulsion</b>												
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)										●	●	
Moteurs de séparation de propulseurs d'appoint (lanceurs spatiaux Ariane 5 et Ariane 6)				●								
Moteurs-fusées à propulsion hybride	●				●							
Système de lancement aéroporté Altair (démonstrateur)							●					
<b>Démantèlement et services</b>												
Démantèlement et traitement thermique												●

\*Fusion entre Raytheon et UTC

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Nammo progresse de 15,6% en monnaie locale en 2021, pour s'établir à 6 978 MNOK (687 M€). Le carnet de commandes du groupe augmente également de manière significative (+12,4% par rapport à 2020). Nammo réalise 80% de son chiffre d'affaires dans la défense, une part stable sur moyenne période.
- ▶ Boeing et Nammo annoncent avoir réalisé avec succès en juin 2022 un tir de leur futur projectile d'artillerie guidé de longue portée Ramjet 155 Extended Range Artillery au centre d'essai d'Andoya (Norvège). Ce projectile est motorisé par un statoréacteur, permettant des tirs de précision à longue portée, une des priorités des Forces armées américaines.

### 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 31% de ses ventes en 2021.
- ▶ 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.
- ▶ Nammo signe une lettre d'intention avec Saab et Nordic Shelter en novembre 2021 pour participer au programme de bombe guidée de 250 livres (110 kg) GLSDB (Ground-Launched Small Diameter Bomb). Nammo sera notamment impliqué dans le développement du système de propulsion.
- ▶ La Defence Materiel Administration (FMV) suédoise notifie un contrat d'un montant de 120 MSEK (12 M€) en avril 2022 à Nammo pour la fourniture de munitions de calibre 12,7 mm jusqu'en 2029. Si toutes les options sont exercées, le programme pourrait représenter jusqu'à 500 MSEK (48 M€).

### Marchés export

- ▶ Nammo réalise plus des deux tiers de ses ventes à l'export en 2021. L'Amérique du Nord reste le premier marché du groupe à l'international, concentrant 37% de son chiffre d'affaires.
- ▶ En décembre 2021, Nammo remporte un contrat d'un montant de 498 M\$ (421 M€) auprès du Single Manager for Conventional Ammunition (SMCA) américain pour la production de lance-roquettes portables M72 FFE (Fire From-Enclosure, c'est-à-dire permettant le tir d'une roquette depuis un lieu clos) jusqu'à la fin 2026. Un premier contrat de 97 M\$ (82 M€) est notifié avec des livraisons à partir de 2023.
- ▶ L'Agence spatiale européenne (ESA) sélectionne Nammo en mars 2022 pour produire les moteurs de séparation A6 DR\_SR des propulseurs d'appoint P120C du futur lanceur Ariane 6, que le groupe produisait déjà pour le lanceur Ariane 5. Le montant du contrat est d'environ 500 MNOK (51 M€) sur 20 ans. Nammo était déjà impliqué sur le programme Ariane 6 via la production de l'allumeur des propulseurs d'appoint.

### 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.
- ▶ À l'occasion du salon ADEX de Séoul (Corée du Sud) en octobre 2021, Nammo présente son concept de lance-roquettes portable M72 monté sur un drone aérien commercial pour détruire des véhicules blindés à distance, développé depuis 2017. Nammo a testé ce concept sur des drones d'une portée de 3 à 4 km et espère pouvoir étendre la portée jusqu'à 50 km en améliorant le système de communication.



# NAVAL GROUP

N°1 français et n°1 européen du naval de défense, exportateur en particulier de frégates de 1<sup>er</sup> rang et de sous-marins, et 28<sup>e</sup> acteur mondial de la défense

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Navires de surface
- ▶ Sous-marins (nucléaires et conventionnels)
- ▶ Drones navals de surface et sous-marins
- ▶ Armes sous-marines
- ▶ Systèmes navals de combat et de plateforme et équipements navals
- ▶ MCO, modernisation et services associés pour bases navales
- ▶ Nucléaire civil

## GOUVERNANCE

Président-directeur général Pierre Éric Pommellet  
 Secrétaire générale Géraldine Le Maire  
 Directeur des programmes O. de la Bourdonnaye

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole  
 Lieu de cotation Groupe non coté  
 Capitalisation

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

État (France)	62,25%
Thales	35,00%
FCPE Actionnariat Naval Group	1,58%
Autocontrôle	1,17%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
SIREHNA	100%	France
Naviris	50%	Italie
Kership	45%	France
Itaguaí Construções Navais (ICN)	41%	Brésil
Boustead DCNS Naval Corporation (BDNC)	40%	Malaisie
TechnicAtome	20,32%	France
Les Chantiers de l'Atlantique	11,7%	France

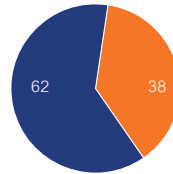
## DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2018	2019	2020*	2021
CA	3 608	3 712	3 320	4 053
Δ (%)	12,96%	2,88%	-10,56%	22,08%
Défense (%)	≈ 95%	≈ 95%	≈ 95%	≈ 95%
Export (%)	30%	29%	30%	27%
Résultat d'exploitation	266	282	86	294
Marge opérationnelle	7,37%	7,60%	2,59%	7,25%
Résultat net**	178	188	62	197
Carnet de commandes	13 830	15 062	15 153	14 069
Effectifs	14 860	14 561	15 464	16 028

\*Données retraitées

\*\*Résultat net part du groupe

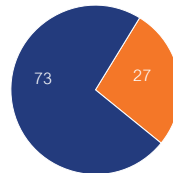
## CA PAR BRANCHES (EN %)\*



■ Construction neuve ■ Services et infrastructures

\*Dernières données disponibles 2020

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ France ■ Export

# NAVAL GROUP

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Thales	TechnicAtome	Fincantieri	Chantiers de l'Atlantique	Leonardo	Mazagon	Boustead Dock Limited	Alexandria Shipyard	Novonor*	Atlas Elektronik***	Princou
<b>Sous-marins</b>											
Futur sous-marin nucléaire lanceur d'engins de 3 <sup>e</sup> génération (SNLE 3G)	●	●									
SNLE type Le Triomphant	●	●									
SNA type Suffren (programme Barracuda)		●									
Sous-marin d'attaque conventionnel type Scorpène	●				●	●		●			
<b>Navires de surface</b>											
Futur porte-avions de nouvelle génération PA-NG		●		●							
Future corvette (programme européen EPC / MMPC)			●								
Navires de guerre des mines (BE-NL et SLAM-F)	●										●
Frégate multimitions type FREMM ASM/ FREMM DA (défense antiaérienne)	●		●		●						
OPV, patrouilleurs et corvettes (Gowind, OPV 90, OPV 58, MPV80, B2M, etc.)	●					●	●				●
Frégate de défense et d'intervention (FDI/Belharra à l'export)	●										
Bâtiment ravitailleur de forces (BRF, programme FlotLog)***	●		●	●							
<b>Armes sous-marines</b>											
Torpille lourde F21	●										●
Torpille légère MU90	●				●						
<b>Systèmes et équipements</b>											
Systèmes de combat POLARIS, SETIS et SUBTICS	●					●	●	●	●		●
Système de lancement vertical Sylver			●								
<b>MCO et prestations de services</b>											
Rénovation à mi-vie des frégates de défense antiaérienne type Horizon			●								
MCO des navires de la Marine nationale (SNA, SNLE, PA CDG...)	●	●									

\*Ex-Odebrecht \*\*Filiale de tkMS, groupe thyssenkrupp \*\*\*Basé sur le LSS type Vulcano italien

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Naval Group augmente de 22,1% en 2021, pour s'établir à 4,1 Md€. Cette croissance s'explique notamment par l'avancement des travaux sur les grands programmes nationaux et la livraison de nombreux navires, dont 2 patrouilleurs océaniques OPV 87 pour la Marine argentine, le commissionnement des Scorpène indiens n°3 et 4 en 2021 et une frégate à capacité de défense antiaérienne renforcée du programme FREMM, baptisée Alsace, pour la Marine nationale.
- ▶ Fincantieri et Naval Group, via leur joint-venture Naviris, et Navantia concluent un accord en décembre 2021 pour coopérer sur le programme européen Modular Multirole Patrol Corvette (MMPC) de développement d'un bâtiment de combat hauturier de nouvelle génération de type corvette. Ce programme, coordonné par l'Italie et lancé avec la France fin 2019, bénéficie du soutien de l'Agence européenne de défense via un financement de 60 M€. D'autres pays (Espagne, Grèce, Danemark et Norvège) ont ensuite rejoint ce programme.

### Marché national

- ▶ Naval Group est le maître d'œuvre des principaux programmes de construction et de modernisation de la Marine nationale : futur porte-avions de nouvelle génération (PA-NG), frégates FREMM et FDI, futur sous-marin nucléaire lanceur d'engins de 3<sup>e</sup> génération (SNLE 3G), SNA type Suffren, etc.
- ▶ La DGA notifie en octobre 2021 à Naval Group un contrat portant sur la conception préliminaire et détaillée des futurs patrouilleurs océaniques (PO) de la Marine nationale. Ces navires ont vocation à succéder aux patrouilleurs stationnés à Cherbourg, à Brest et à Toulon (patrouilleurs de service public et de haute mer).
- ▶ La 8<sup>e</sup> et dernière frégate FREMM à capacité de défense antiaérienne renforcée, baptisée Lorraine, débute ses essais en mer. Le navire devrait être livré fin 2022.
- ▶ Naval Group met à flot le premier bâtiment ravitailleur de forces du programme FlotLog, baptisé Jacques Chevallier, en avril 2022. Les essais en mer débiteront au second semestre 2022 pour une livraison prévue au premier semestre 2023.
- ▶ La première frégate FDI, baptisée Amiral Ronarc'h, est mise à l'eau début novembre 2022 à Lorient.

### Marchés export

- ▶ Naval Group et PT PAL signent en février 2022 un accord de coopération visant à répondre aux besoins de la Marine indonésienne dans le domaine des sous-marins, prévoyant également l'ouverture d'un centre de R&D.
- ▶ La Grèce signe un contrat d'environ 3 Md€ en mars 2022 avec Naval Group pour la fourniture de 3 frégates de défense et d'intervention (FDI), plus 1 en option, et leur maintien en condition opérationnelle. Le contrat inclut également la fourniture de torpilles MU90 et de contre-mesures CANTO développées par Naval Group. Baptisées FDI HN (Hellenic Navy), les frégates seront construites pour partie en Grèce et pour partie sur le chantier naval de Lorient de Naval Group et seront livrées en 2025-2026.
- ▶ En avril 2022, Naval Group et Piriou livrent à l'Argentine le 4<sup>e</sup> et dernier patrouilleur océanique OPV 87.
- ▶ La Marine indienne lance en avril 2022 son 6<sup>e</sup> et dernier sous-marin Scorpène, construit par le chantier naval indien Mazagon Dock Limited. Le premier des 4 sous-marins Scorpène du programme brésilien ProSub, baptisé Riachuelo, entre en service au sein de la Marine brésilienne en septembre 2022.
- ▶ Naval Group participe aux appels d'offres des Pays-Bas et des Philippines pour la fourniture de sous-marins conventionnels (respectivement 4 et 2 unités).

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 90 M€ en 2021 (2,2% du chiffre d'affaires).
- ▶ Naval Group travaille sur des démonstrateurs de drones (D2O, D2i, Remorina, Sterenn Du), notamment avec sa filiale SIREHNA.





# NAVANTIA

1<sup>er</sup> groupe de défense espagnol, détenu à 100% par l'État, présent dans le domaine de la construction navale (militaire et civile), et 72<sup>e</sup> 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

## GOVERNANCE

Président-directeur général

R. Domínguez García-Baquero

Directeur des activités dans la construction navale

A. Álvarez Blanco

Directeur financier

J. Bagüés Oliver

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

Groupe non coté

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

État espagnol (via SEPI) | 100%

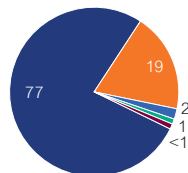
## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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)

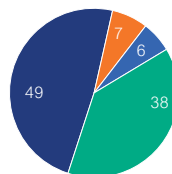
M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	1 083	1 213	1 089	1 306
Δ (%)	27,26%	12,00%	-10,22%	19,93%
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Export (%)	38%	61%	62%	51%
Résultat d'exploitation	-221	-124	-156	-103
Marge opérationnelle	-20,41%	-10,22%	-14,33%	-7,89%
Résultat net	-226	-146	-145	-93
Carnet de commandes	4 671	8 257	7 816	7 053
Effectifs	4 953	3 865	3 869	3 984

## CA PAR BRANCHES (EN %)



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

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



- Espagne
- Amériques
- Europe (hors Espagne)
- Reste du monde

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

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

\*Saudi Arabian Military Industries \*\*MTU Friedrichshafen, groupe Rolls-Royce \*\*\*Filiale de GE Aerospace \*\*\*\*Fusion entre Raytheon et UTC \*\*\*\*\*Ex-GE Aviation

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires du groupe progresse de 20% pour s'établir à 1,3 Md€ en 2021, grâce à la forte hausse d'activité des deux principales branches (Construction navale ; MCO et modernisation). Toutefois, malgré le plan de restructuration engagé en juillet 2017 et une nette réduction des effectifs, Navantia continue d'enregistrer des pertes d'exploitation, à hauteur de 103 M€ (soit -7,9% du chiffre d'affaires), notamment en raison d'un surcoût estimé entre 1,5 et 1,8 Md€ sur le programme de sous-marins type S-80 Plus de la Marine espagnole.
- ▶ Fincantieri et Naval Group, via leur joint-venture Naviris, et Navantia concluent un accord en décembre 2021 pour coopérer sur le programme européen Modular Multirole Patrol Corvette (MMPC) de bâtiment de combat hauturier de nouvelle génération de type corvette. Ce projet, coordonné par l'Italie et lancé avec la France fin 2019, a été proposé pour répondre au programme European Patrol Corvette (EPC) du Fonds européen de défense. Il a ensuite été rejoint par d'autres pays (Espagne, Grèce, Danemark et Norvège).

### Marché national

- ▶ Navantia reste très dépendant des commandes de la Marine espagnole avec deux programmes qui courent jusqu'à la fin de la décennie (sous-marins de type S-80 Plus et frégates de type F-110). Son chiffre d'affaires sur son marché domestique augmente de 55,5% en 2021 pour représenter 49% de l'activité.
- ▶ Navantia signe un contrat de 167 M€ en novembre 2021 avec la Marine espagnole pour la fourniture d'un navire d'intervention sous-marine (Buque de Acción Marítima de Intervención Subacuática, BAM-IS). Ce bâtiment remplacera l'actuel navire Neptuneo et assurera des missions de sauvetage, de récupération d'épaves, de surveillance, etc. Le délai de livraison prévu est de 3 ans et demi à compter de la signature du contrat.
- ▶ Navantia débute la construction de la tête de série du programme de frégates type F-110 (Álvaro de Bazán, 5 unités commandées en 2019) sur le chantier naval de Ferrol en avril 2022. La mise en service de la première frégate est désormais prévue en 2027.
- ▶ Le premier sous-marin type S-80 Plus (S-81, baptisé Isaac Peral), débute ses essais en mer en mai 2022. Sa livraison à la Marine espagnole est désormais prévue en avril 2023 et celle des 3 autres unités entre 2024 et 2028.

### Marchés export

- ▶ Le chiffre d'affaires réalisé à l'export recule de 1,6% en 2021. Il représente néanmoins 51% du chiffre d'affaires du groupe (+13 points par rapport à 2018), suite à l'obtention de contrats importants en Arabie saoudite et en Australie.
- ▶ Navantia signe un contrat en janvier 2022 avec le ministère de la Défense norvégien pour préparer la modernisation des frégates type Fridtjof Nansen (F-310), dont 4 sont encore en service. Le groupe envisage de coopérer avec Kongsberg, l'un de ses principaux sous-traitants lors de la construction des navires.
- ▶ En décembre 2022, Navantia livre à l'Arabie saoudite la troisième des 5 corvettes type Al Jubail (basées sur la famille Avante 2200) commandées en 2018. La production des autres unités a déjà débuté sur le chantier naval de Cadix, la livraison du dernier navire étant prévue en 2024. Le groupe conclut un accord en novembre 2022 avec le gouvernement saoudite pour la fourniture de 5 navires de combat multimitions supplémentaires (la signature d'un contrat est attendue en 2023).
- ▶ Navantia fait partie du consortium Team Resolute, comprenant également les groupes britanniques BMT et Harland & Wolff, sélectionné en novembre 2022 par la Marine britannique pour le programme Fleet Solid Support (FSS), portant sur la fourniture de 3 navires ravitailleurs (budget de 1,6 M€, soit 1,8 Md€).

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D totales de Navantia s'élèvent à 73 M€ en 2021 (5,6% du chiffre d'affaires).



# NORTHROP GRUMMAN

Groupe au portefeuille d'activités défense diversifié (majoritairement aéronautique et spatial), positionné au 4<sup>e</sup> 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  
Directeur Aeronautics  
Systems

K. J. Warden

Thomas H. Jones

Directeur financier

Dave Keffer

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	25 483	30 215	32 223	30 150
Δ (%) [S]*	15,73%	12,45%	8,74%	-3,08%
Défense (%)	84%	85%	85%	88%
Export (%)	15%	15%	14%	14%
Résultat d'exploitation	3 201	3 544	3 560	4 777
Marge opérationnelle	12,56%	11,73%	11,05%	15,84%
Résultat net	2 734	2 007	2 792	5 921
Carnet de commandes	46 725	57 738	65 989	67 119
Effectifs	85 000	90 000	97 000	88 000

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

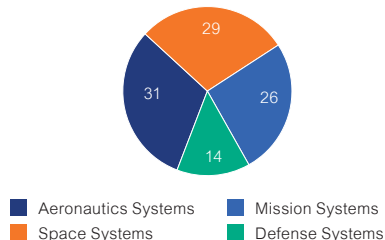
## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	NOC
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	77 746

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Capital Research & Management Co.	20,40%
SSgA Funds Management, Inc.	9,21%
Capital Research & Management Co. (International Investors)	7,94%
The Vanguard Group, Inc.	7,41%

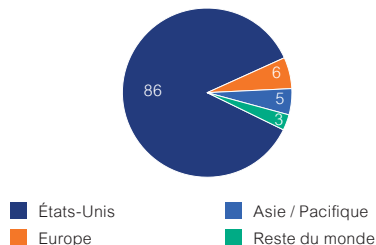
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Boeing	GE Aerospace*	Roys-Royce	Lockheed Martin	Raytheon Technologies**	Beil***	L3Harris Technologies**	Kawasaki Technologies****	Honeywell	BAE Systems	MBDA	PGZ
<b>Avions militaires</b>												
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)	●											
<b>Drones</b>												
Drone HALE RQ-4 Global Hawk			●	●		●						
Drone HALE MQ-4C Triton			●	●		●				●		
Drone VTOL MQ-8 Fire Scout		●	●	●	●	●			●			
<b>C4ISR</b>												
Système C2 IBCS (Integrated Air and Missile Defense Battle Command System)	●			●							●	●
Système de communication aéroporté BACN (Battlefield Airborne Communications Node)					●		●					
<b>Missiles et systèmes d'armes</b>												
Futur missile balistique intercontinental LGM-35A Sentinel (programme GBSD)												
Missiles air-sol antiradars AGM-88E AARGM et AARGM-ER											●	
Canons Bushmaster (M242, Mk44, M230)										●		
<b>Spatial</b>												
Charges utiles des satellites du système Advanced EHF (AEHF)				●								

\*Ex-GE Aviation \*\*Fusion entre Raytheon et UTC \*\*\*Groupe Textron \*\*\*\*Fusion entre L3 Technologies et Harris Corporation

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Northrop Grumman recule de 3,1% en monnaie locale en 2021 pour s'établir à 35,7 Md\$ (30,2 Md€), en lien avec les baisses d'activité des branches Aeronautics Systems (-7,5%) et Defense Systems (-23,4%). En revanche, le chiffre d'affaires de la branche Space Systems progresse de 21,3%, grâce aux programmes de futur missile balistique intercontinental LGM-35A Sentinel et de protection contre les missiles balistiques reposant sur les missiles NGI (Next Generation Interceptor) et les satellites d'alerte précoce Next-Gen OPIR (Overhead Persistent InfraRed).
- ▶ Northrop Grumman s'associe avec les Sud-coréens Huneed et LIG Nex1 en octobre 2021 pour concourir au programme JSTARS-K (Joint Surveillance Target Attack Radar System-Korea) d'acquisition de 4 à 8 avions de surveillance pour l'Armée de l'Air sud-coréenne à partir de 2023. Le groupe fournirait un système C2 aéroporté de management de combat (BMC2) installé sur un jet d'affaires G550 de Gulfstream (General Dynamics).
- ▶ En juillet 2022, le télescope spatial James Webb, programme dont Northrop Grumman est le maître d'œuvre, envoie ses premières images. Il a été lancé fin 2021 par une fusée Ariane 5.

### Marché national

- ▶ Les États-Unis restent le principal marché de Northrop Grumman (86% du chiffre d'affaires 2021). 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).
- ▶ La NASA notifie un contrat de 3,19 Md\$ (2,70 Md€) en décembre 2021 à Northrop Grumman pour la production des boosters des lanceurs super-lourds Space Launch System (SLS) qui seront utilisés pour les futures missions lunaires Artemis IV à VIII et le développement d'une version modernisée des boosters pour la future mission Artemis IX (programme Booster Obsolescence and Life Extension) d'ici 2031.
- ▶ En janvier 2022, Northrop Grumman livre à l'US Navy le dernier des 51 avions de surveillance E-2D Advanced Hawkeye prévus dans le contrat Multi-Year Procurement 1 (MYP 1). Les livraisons dans le cadre du contrat Multi-Year Procurement 2 débuteront courant 2022.
- ▶ L'US Air Force annonce en mai 2022 que le 1<sup>er</sup> vol du futur bombardier stratégique B-21 Raider (programme Long-Range Strike Bomber) devrait avoir lieu en 2023. 6 prototypes sont en phase de production ou de test par Northrop Grumman. En parallèle, le groupe poursuit la modernisation de la flotte américaine de bombardiers B-2 Spirit (intégration du missile de croisière AGM-158 JASSM, nouveau système de ciblage, etc.).
- ▶ La Missile Defense Agency (MDA) américaine notifie un contrat de 3,3 Md\$ (2,9 Md€) en août 2022 à Northrop Grumman pour le développement d'un système de défense antimissiles balistiques et intercontinentaux dans le cadre du programme Ground-based Midcourse Defense (GMD) Weapon System (GWS).

### Marchés export

- ▶ Le groupe réalise 14% de son chiffre d'affaires à l'export en 2021, une part en hausse de 6 points depuis 2011.
- ▶ Suite à un accord entre les gouvernements français et américain, l'US Navy notifie un contrat de 354 Md\$ (292 M€) en décembre 2021 à Northrop Grumman pour la production de 3 avions de surveillance E-2D Advanced Hawkeye à destination de la Marine nationale. Les travaux d'assemblage débuteront en 2024 avec une livraison en 2028.
- ▶ En juillet 2022, Northrop Grumman livre aux Forces armées polonaises le premier des 6 centres d'opérations équipés du système C2 IBCS (Integrated Air and Missile Defense Battle Command System) commandés en 2018 dans le cadre du programme WISLA.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 1,1 Md\$ (930 M€) en 2021, soit 3,1% du chiffre d'affaires.



# OHB

1<sup>er</sup> 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 Wethmar  
**Directeur général** Marco R. Fuchs  
**Directeur financier** Kurt Melching

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	1 000	1 030	901	917
Δ (%)	16,28%	3,00%	-12,52%	1,78%
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Export (%)	66%	62%	62%	67%
Résultat d'exploitation	48	49	42	47
Marge opérationnelle	4,80%	4,76%	4,66%	5,13%
Résultat net*	25	26	21	27
Carnet de commandes	2 399	1 840	2 632	2 121
<b>Effectifs</b>	<b>2 769</b>	<b>2 933</b>	<b>3 029</b>	<b>2 962</b>

\*Résultat net part du groupe

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

<b>Symbole</b>	OHB
<b>Lieu de cotation</b>	XETRA
<b>Capitalisation (M€)</b>	532

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

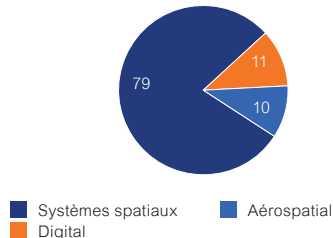
Marco Romed Fuchs*	34,60%
VOLPAIA Beteiligungs-GmbH*	21,40%
Christa Fuchs*	8,03%
Mayrhofer Romana Fuchs*	7,89%

\*Famille Fuchs

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

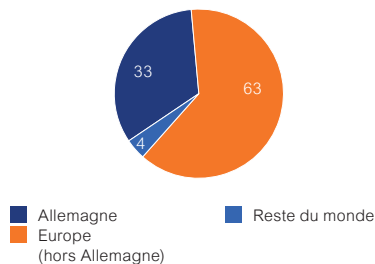
Nom	%	Pays (siège)
MT Aerospace Holding	70%	Allemagne
COSMOS Space Systems	66,7%	Allemagne
Rocket Factory Augsburg	55,6%	Allemagne
Antares	24%	Italie
Arianespace Participation	5,8%	France

## 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 11,5 M€ en 2021.

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Airbus	Tesat-Spacecom*	Airio	ArianeGroup	Surrey	Satellite Technology*	Collins Aerospace**	Thales Alenia Space***	Beyond Gravity***	Stemme	Leonardo	Boeing
<b>Lancement spatial</b>												
Projet de mini-lanceur RFA One												
<b>Satellites</b>												
Système satellitaire de renseignement militaire SARah	●											
Système satellitaire de renseignement militaire SAR-Lupe	●	●					●	●				
Système européen de relais de données EDRS-C (European Data Relay System)	●	●	●									
Satellite de communications Electra	●						●					
Satellite de communications Heinrich Hertz (H2Sat)		●										
Satellite d'observation militaire NAOS												
Satellites d'observation de la Terre Sentinel (programme Copernicus)	●						●					
Satellite d'observation de la Terre PRISMA											●	
Système de positionnement européen Galileo	●			●			●					
<b>Structures, composants et systèmes de propulsion</b>												
Structures et composants pour lanceurs spatiaux (Ariane 5, Ariane 6, SLS)			●	●								●
Systèmes de propulsion (gaz à froid, électrique, monergol et biergol)			●									●
Antennes et positionneurs (programme ALMA)							●					
Composants pour avions (A400M)	●											
<b>Systèmes aéroportés</b>												
Système de surveillance et de communication multimissions OMCoSS											●	
Système de transmission d'image ARDS (Aerial Reconnaissance Data System)	●											

\*Filiale d'Airbus \*\*Groupe Raytheon Technologies (fusion entre Raytheon et UTC) \*\*\* Ex-RUAG Space



## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

## Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires d'OHB augmente de 1,8% en 2021 pour atteindre 917 M€. La branche Systèmes spatiaux bénéficie principalement de la poursuite des programmes de satellites Galileo (34 satellites fournis par OHB pour un montant d'environ 1,3 Md€), SAR-Lupe / SARah et Meteosat de Troisième Génération (MTG). En revanche, la branche Aérospatial pâtit de nouveau des retards sur le programme Ariane 6.
- ▶ OHB est un fournisseur clé de l'Agence spatiale européenne (ESA), son premier client, et de l'Allemagne, via ses deux principales filiales OHB System et MT Aerospace.
- ▶ 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 fourniture de structures et composants, environ 10% de la production du lanceur spatial Ariane 6 (2<sup>e</sup> industriel derrière ArianeGroup).
- ▶ En février 2022, OHB acquiert la société allemande GEOSYSTEMS, spécialisée dans l'analyse et le traitement des données issues de satellites d'observation de la Terre, qui sera intégrée à la branche Digital. Le groupe renforce ainsi ses activités dans les services aval et l'analyse de données.

## Marché national

- ▶ OHB réalise 33% de son chiffre d'affaires en Allemagne en 2021, une part en baisse de 5 points sur un an.
- ▶ Rocket Factory Augsburg, filiale d'OHB, signe un contrat en novembre 2021 avec le fabricant ukrainien de nano-satellites Lunar Research Service (LRS) pour le vol inaugural de son mini-lanceur RFA One, désormais prévu fin 2023 depuis l'île d'Andøya (Norvège). Ce dernier placera le satellite 3U de LRS en orbite basse. OHB s'est également engagé à effectuer 5 lancements par an avec le RFA One.
- ▶ OHB Digital Connect, filiale d'OHB, et Atos Deutschland signent un contrat en mars 2022 avec l'Office fédéral de l'équipement de l'Armée allemande (BAAINBw) pour équiper le centre de situation spatiale à Uedem (Allemagne) d'un nouveau système informatique. La structure, qui fait partie du nouveau centre de commandement spatial de l'Armée allemande depuis 2021, offrira des services de localisation spatiale (surveillance des objets en orbite proches de la Terre pour évaluer les risques de collision).
- ▶ Le satellite d'observation de la Terre EnMAP, conçu et produit par OHB pour l'Agence spatiale allemande (DLR), est lancé par une fusée Falcon 9 (SpaceX) depuis la base de Cape Canaveral (Floride) en avril 2022.
- ▶ MT Aerospace signe un contrat de 35 M€ avec ArianeGroup en novembre 2022 pour le développement du démonstrateur Phoebus du futur étage supérieur de la fusée Ariane 6, réalisé en matériaux composites. La filiale d'OHB apporte son expertise dans les structures et réservoirs à base de fibres de carbone.

## Marchés export

- ▶ Les ventes à l'export d'OHB s'élèvent à 606 M€ en 2021, en hausse de 19,8% 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.
- ▶ MT Aerospace, filiale d'OHB, signe un contrat en mars 2022 avec Boeing pour la fourniture de composants structurels destinés au lanceur lourd SLS (Space Launch System), qui réalise son vol inaugural en novembre 2022 après plusieurs reports. MT Aerospace produira notamment les segments de dômes pour le réservoir d'hydrogène cryogénique de l'étage supérieur du lanceur.
- ▶ OHB Italia signe un contrat de 54,5 M€ avec l'Agence spatiale italienne (ASI) en septembre 2022 pour la production de 4 télescopes Flyeye, utilisés pour surveiller les astéroïdes et les débris spatiaux.

## Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses totales de R&D d'OHB atteignent 19,3 M€ en 2021, soit 2,1% du chiffre d'affaires.



# OSHKOSH DEFENSE

Concepteur et fabricant de véhicules militaires tactiques et logistiques, filiale défense du groupe Oshkosh Corporation, et 46<sup>e</sup> acteur mondial de la défense

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Véhicules blindés à roues
- ▶ Véhicules tactiques et logistiques
- ▶ Chaînes de propulsion pour blindés
- ▶ MCO et modernisation

## GOUVERNANCE

Directeur exécutif	John Bryant
Directeur des opérations	Don Bent
Directeur financier	Tim Bleck

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole	
Lieu de cotation	Filiale non cotée
Capitalisation	

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Oshkosh Corporation	100%
---------------------	------

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Oshkosh AI Tadrea Manufacturing (OTM)	N/R	Arabie saoudite

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

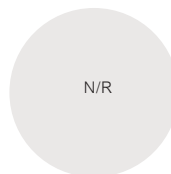
M Euros	2017-18	2018-19**	2019-20	2020-21
CA	1 537	1 859	2 062	2 113
Δ (%) [\$/]*	0,48%	14,69%	10,20%	9,26%
Défense (%)	100%	100%	100%	100%
Export (%)***	12%	4%	5%	7%
Résultat d'exploitation	189	184	168	166
Marge opérationnelle	12,32%	9,91%	8,14%	7,83%
Résultat net	N/R	N/R	N/R	N/R
Carnet de commandes	1 602	2 287	2 425	2 902
Effectifs	N/R	N/R	N/R	N/R

\*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale. Voir taux de change €/\$, p7.

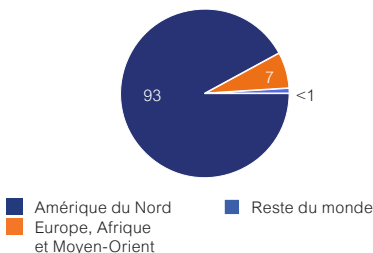
\*\*Données retraitées

\*\*\*CA hors Amérique du Nord

## CA PAR BRANCHES (EN %)



## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Plasan	Northrop Grumman	Leonardo	Collins Aerospace*	MTU**	EOS
<b>Véhicules tactiques légers</b>						
JLTV (Joint Light Tactical Vehicle)						
LATV (Light Combat Tactical All-Terrain Vehicle)	●					
S-ATV (Special Purpose All-Terrain Vehicle)						
<b>Véhicules tactiques moyens</b>						
Familles de camions tactiques FMTV et FMTV A2						
Famille de camions tactiques moyens 4x4 et 6x6 MTT						
Famille de camions 6x6 MTVR						
<b>Véhicules tactiques lourds</b>						
Camion tactique 8x8 HEMTT A4					●	
Camion logistique 8x8 HET (Heavy Equipment Transporter)						
Camion logistique 8x8 LVS (Logistics Vehicle System Replacement)			●			
Camion logistique 10x10 PLS (Palletised Load System)						
Camion de ravitaillement Wheeled Tanker						
<b>Véhicules blindés hautement protégés</b>						
Famille de véhicules multimitations MRAP M-ATV	●	●				●
<b>Systèmes et équipements pour véhicules</b>						
Systèmes de suspension indépendante TAK-4 avec TAK-4 nouvelle génération						
Système de dronisation de véhicule TerraMax				●		
Système de propulsion hybride ProPulse						

\*Ex-Rockwell Collins, groupe Raytheon Technologies (fusion entre Raytheon et UTC)

\*\*Groupe Rolls-Royce

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Lors du dernier exercice, l'activité d'Oshkosh Defense représente près du tiers du chiffre d'affaires consolidé du groupe Oshkosh Corporation, spécialisé dans la fabrication de camions et de carrosseries pour des applications dans la défense, l'industrie et la lutte anti-incendie. Les activités de vente de véhicules de déneigement sont transférées de la branche Fire & Emergency à la branche Defense en 2021.
- ▶ Oshkosh Corporation finalise en janvier 2021 l'acquisition de la société américaine Pratt Miller pour 115 M\$ (94 M€). Celle-ci produit des véhicules terrestres et a notamment développé ses capacités dans les domaines de l'intelligence artificielle, de la robotique et des véhicules autonomes et électriques.
- ▶ Le chiffre d'affaires d'Oshkosh Defense s'établit à 2,5 Md\$ (2,1 Md€) en 2020-2021, en hausse de 9,3% en monnaie locale, grâce à une activité accrue sur les programmes de véhicules JLTV (véhicule tactique léger destiné à succéder au Humvee de AMG) et FHTV (véhicules tactiques lourds) et à l'intégration de Pratt Miller.

### Marché national

- ▶ L'US Army notifie fin 2021 à Oshkosh Defense un contrat portant sur la fourniture de 1 669 véhicules JLTV (Joint Light Tactical Vehicle) et de 868 remorques et kits associés pour un montant total de 591,6 M\$ (495,1 M€). 125 JLTV seront livrés à des États membres de l'OTAN (Lituanie, Monténégro et Slovaquie) ou des partenaires des États-Unis (Brésil notamment).
- ▶ En mars 2022, le service postal américain (USPS) annonce une première commande de 50 000 nouveaux véhicules de distribution du courrier (Next Generation Delivery Vehicle – NGDV) auprès d'Oshkosh Defense, pour 2,98 Md\$ (2,49 Md€). La branche a été sélectionnée en février 2021 pour ce contrat, qui pourrait concerner jusqu'à 165 000 véhicules sur 10 ans pour un montant de 6 Md\$ (environ 5 Md€).
- ▶ Oshkosh Defense reçoit en juillet 2022 une nouvelle commande de 216 M\$ (203 M€) pour la fourniture de 513 véhicules JLTV (Joint Light Tactical Vehicle) et 1 152 remorques pour les Forces américaines (US Army, US Air Force, US Navy et Corps des Marines) et de pays alliés (Monténégro, Brésil et Lituanie). L'attribution du contrat pour la poursuite du programme, portant sur la production de plus de 15 000 véhicules supplémentaires jusqu'en 2034, est attendue au premier trimestre 2023.
- ▶ Oshkosh Defense livre en août 2022 à l'US Army le premier véhicule de transport d'infanterie Stryker (blindé à roues produit par GDLS Canada) équipé d'un système d'armes de 30 mm (basé sur la famille de tourelles SAMSON de Rafael), dans le cadre d'un contrat de 6 ans notifié en juin 2021. Depuis cette date, la branche a reçu des commandes d'un montant de 356 M\$ (335 M€) pour la modernisation de 269 véhicules.
- ▶ L'US Army Tank-Automotive and Armament Command (TACOM) notifie en septembre 2022 à Oshkosh Defense un contrat de 263,2 M\$ (247,4 M€) sur 5 ans pour la production de 466 remorques EHETS (Enhanced Heavy Equipment Transporter System), dont une première commande de 37,6 M\$ (35,3 M€) pour 73 unités.

### Marchés export

- ▶ Oshkosh Defense réalise 7% de son chiffre d'affaires à l'export en 2020-2021.
- ▶ En septembre 2020, la Belgique commande 322 véhicules CLV (Command and Liaison Vehicles), basés sur le JLTV et équipés de systèmes de communication belges, pour 134,7 M€ (incluant l'assistance technique des véhicules). La livraison des premiers véhicules (produits aux États-Unis) est prévue pour 2023. Oshkosh Defense était en compétition avec Thales Australia (qui proposait le véhicule australien Hawkei), KMW, GDELS-Mowag et l'Espagnol UROVESA.

### Technologies et Innovations

- ▶ En janvier 2022, Oshkosh Defense dévoile une version hybride électrique de son JLTV (Joint Light Tactical Vehicle), l'eJLTV. Équipé d'une batterie lithium-ion de 30 kWh, l'eJLTV permettrait de réaliser 20% d'économies de carburant par rapport à la version standard.



# PATRIA

Groupe détenant 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
Capitalisation	

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

État finlandais	50,1%
Kongsberg Defence & Aerospace	49,9%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

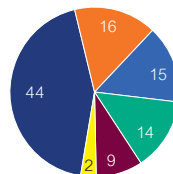
Nom	%	Pays (siège)
Defence Partnership Latvia	70%	Lettonie
Millog	61,8%	Finlande
Senop	61,8%	Finlande
Milworks	60%	Estonie
Nammo	50%	Norvège
Kongsberg Aviation Maintenance Services (ex-ALM Norway)	49,9%	Norvège

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	476	508	534	548
Δ (%)	1,90%	6,60%	5,24%	2,55%
Défense (%)	92%	92%	93%	92%
Export (%)	27%	26%	25%	28%
Résultat d'exploitation	36	8	40	61
Marge opérationnelle	7,54%	1,54%	7,55%	11,17%
Résultat net*	25	-0	27	45
Carnet de commandes	687	649	1 508	1 550
Effectifs	2 816	3 055	2 939	3 097

\*Résultat net part du groupe

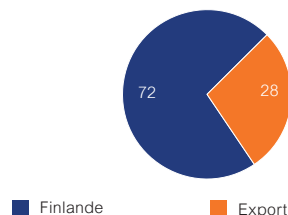
## CA PAR BRANCHES (EN %)



- Millog\*
- Aviation
- Systems
- Land
- Aerostructures
- ISP\*\*

\*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 Finlandais 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	Kongsberg	LMT Defense	Gorenje	Rotis	PGZ	Djuro Djakovic	Denel	Konstruktia Defence	EVPU	BAE Systems	Bell	Leonardo	Airbus	NHI
<b>Véhicules blindés à roues</b>															
Véhicule blindé 6x6 (programme Common Armoured Vehicle System)															
Véhicules blindés 8x8 AMVXP et AMV	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●		
<b>Systèmes d'armes</b>															
Tourelle télé-opérée équipée d'un mortier de 120 mm NEMO		●													
Tourelle équipée d'un mortier de 120 mm bitube AMOS										●					
<b>C4ISTAR</b>															
Sonar de lutte anti-sous-marine Sonac DTS	●														
Système de liaison de données compact CANDL (Compact Airborne Networking Data Link)															
<b>Aérostructures</b>															
Composants en matériaux composites (A400M, 2000 AEW&C, NH90)	●												●	●	
<b>Formation, MCO et soutien logistique</b>															
Formation de pilotes d'aéronefs															
MCO d'avions (F/A-18C/D, Hawk Mk51/51A/66, Grob 115 E/EA) et d'hélicoptères (NH90, 412, AW101, AW169)		●								●	●	●	●	●	
MCO de moteurs d'aéronefs (F100, F135, F404, RTM322)															
MCO de véhicules terrestres (XA 6x6 Pasi, AMV 8x8, CV90, Bv 206)										●					
MCO d'armes automatiques			●												
MCO de navires type Hamina	●														

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

## Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Patria progresse de 2,5% en 2021 pour atteindre 547 M€, notamment grâce à la branche Land, qui mène le programme Common Armoured Vehicle System (CAVS) de véhicules blindés à roues 6x6. Dans la défense (92% du chiffre d'affaires en 2021), le groupe assure notamment la formation des pilotes d'aéronefs, ainsi que la maintenance des avions de combat F/A-18C/D Hornet, des avions d'entraînement G 115E et des véhicules blindés de l'Armée de Terre. Outre ses activités dans les véhicules blindés, les tourelles, la formation de pilotes et le MCO, Patria est présent dans le domaine des munitions via Nammo (détenu à 50% aux côtés de l'État norvégien).
- ▶ En décembre 2021, la Finlande retient l'offre du F-35 Lightning II de Lockheed Martin pour le programme HX Fighter d'acquisition de 64 avions de combat pour un coût d'environ 10 Md€, dont 30% reviendront aux industriels finlandais. Patria participera notamment en tant que sous-traitant à la production d'aérostructures et devrait également être impliqué dans la fourniture de composants pour d'autres pays clients du F-35.
- ▶ Le consortium FAMOUS (European Future Highly Mobile Augmented Armoured Systems), mené par Patria et faisant intervenir 18 autres groupes de défense européens (dont Arquus, Diehl Defence, Indra Sistemas, John Cockeill Defense, KNDS, etc.) reçoit 95 M€ du Fonds européen de défense en juillet 2022 pour la phase de conception de la prochaine génération de véhicules blindés.

## Marché national

- ▶ Avec près des trois quarts de son chiffre d'affaires réalisés en Finlande en 2021, Patria reste très dépendant de son marché domestique.
- ▶ La Finlande commande 160 véhicules blindés à roues 6x6 du programme CAVS en janvier 2022 avec 3 premiers prototypes à livrer à l'été 2022.
- ▶ Senop, filiale de Millog, est sélectionnée en février 2022 pour développer le système de vision nocturne du conducteur des véhicules blindés à roues 6x6 du programme CAVS.
- ▶ Patria remet en septembre 2022 à la Marine finlandaise le 4<sup>e</sup> et dernier navire d'attaque rapide type Hamina après sa modernisation à mi-vie.

## Marchés export

- ▶ À l'export, le groupe intervient principalement en Europe (Norvège, Suède, Estonie, Lettonie, Pologne, Belgique et Pays-Bas), aux Émirats arabes unis et en Afrique du Sud.
- ▶ La Defence Materiel Administration (FMV) suédoise notifie un contrat d'un montant de 300 MSEK (29 M€) en février 2022 à Patria pour la modernisation à mi-vie de la flotte de 168 véhicules blindés à roues 6x6 XA 202/203 (Patgb 202/203) d'ici la fin 2025. Le moteur, le châssis et les systèmes électriques et hydrauliques seront notamment modernisés.
- ▶ L'Armée de Terre slovaque sélectionne le véhicule blindé à roues AMVXP 8x8 de Patria en mars 2022 pour acquérir jusqu'à 500 véhicules pour un montant de 2,7 Md€, dont environ 40% doivent revenir à des industriels slovaques (programme BOV 8x8). Un premier contrat de 447 M€ est notifié pour la fourniture de 76 véhicules, de services logistiques et de munitions avec des livraisons à partir de 2023. Ces véhicules seront équipés de la tourelle télé-opérée dotée d'un canon de calibre 30 mm Turra-30, produite par le groupe slovaque EVPU.
- ▶ Outre la Finlande et la Lettonie, qui a commandé 200 véhicules en août 2021, le programme CAVS comprend l'Estonie et la Suède et pourrait également accueillir l'Allemagne, qui a signé en juin 2022 une lettre d'intention pour l'intégrer.

## Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 12 M€ en 2021 (2,3% du chiffre d'affaires).



# POLSKA GRUPA ZBROJENIOWA (PGZ)

Conglomérat de plus de 50 entreprises polonaises intervenant dans tous les domaines de la défense, et 70<sup>e</sup> acteur mondial

## 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)

## GOVERNANCE

Pdt du conseil de surveillance Wojciech Dabrowski  
 Président du directoire Sebastian Chwałek  
 Vice-président du directoire Krzysztof Sola

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	1 298	1 377	1 452	≈ 1 530
Δ (%) [PLN]*	11,12%	6,94%	8,99%	N/R
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	73%
Export (%)	12%	13%	11%	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	9	-142	43	N/R
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R
Effectifs	≈ 17 500	≈ 18 000	> 18 000	N/R

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

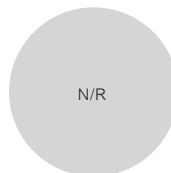
## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole  
 Lieu de cotation Groupe non coté  
 Capitalisation

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Ministère polonais du Trésor	44,26%
Polski Holding Obronny sp. z.o.o	28,84%
Agencja Rozwoju Przemysłu S.A.	26,90%

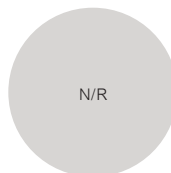
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Zakłady Mechaniczne Bumar - Labedy	93,69%	Pologne
Mesko	88,9%	Pologne
Huta Stalowa Wola	83,24%	Pologne
Cenzin	72,7%	Pologne

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)





# POLSKA GRUPA ZBROJENIOWA (PGZ)

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Patria	Rheinmetall	Hanwha Defense*	Raytheon Technologies**	Lockheed Martin	Northrop Grumman	WB Electronics	Kongsberg	Babcock	Refael	Saab
<b>Véhicules blindés</b>											
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)		●									
<b>Systèmes d'armes et d'artillerie, missiles</b>											
Obusier automoteur chenillé avec canon de 155 mm Krab		●	●				●				
Mortier automoteur de 120 mm Rak							●				
Système de défense antiaérienne Wisła (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)										●	●
<b>Aéronautique</b>											
Drone tactique PGZ-19R (programme Orlik)											
MCO et modernisation d'avions et de turboréacteurs (Su-22, MiG-29, F-100, F-16)				●	●						●
<b>Construction navale</b>											
Frégate de défense côtière type Miecznik									●		
Chasseur de mines type Kormoran II											
<b>Électronique de défense</b>											
Radar 3D de surveillance TRS-15											

\*Groupe Hanwha \*\*Fusion entre Raytheon et UTC

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires du groupe atteint environ 7 MdPLN (1,53 Md€) en 2021, à 73% dans la défense. À l'horizon 2030, PGZ ambitionne de réaliser un chiffre d'affaires de l'ordre de 12 MdPLN (2,6 Md€).
- ▶ En mai 2022, PGZ crée le consortium Ottokar-Brzoza avec ses filiales Huta Stalowa Wola, Mesko et Wojskowe Zakłady Elektroniczne pour développer un véhicule blindé chenillé de lutte antichar, qui serait équipé d'un lanceur muni de 8 missiles Brimstone de MBDA UK. Les missiles pourraient être produits par PGZ sous transfert de technologie. En juillet 2022, l'Agence de l'Armement polonaise notifie un contrat au consortium pour débiter la production avec une première livraison attendue en 2023.
- ▶ Le ministère de la Défense nationale polonaise sélectionne en septembre 2022 l'hélicoptère AH-64 Apache (Boeing), qui était opposé au AH-1Z Viper (Bell), pour son programme Kruk d'acquisition d'hélicoptères d'attaque. PGZ sera impliqué dans le programme par la production et/ou la maintenance des appareils.

### Marché national

- ▶ Le groupe reste très dépendant de son marché domestique (entre 85% et 90% de son chiffre d'affaires). Il fait notamment figure de partenaire incontournable pour les acteurs étrangers souhaitant pénétrer le marché polonais de la défense.
- ▶ En décembre 2021, PIT-Radwar, filiale de PGZ, livre les 9 derniers systèmes de défense antiaérienne à très courte portée Poprad commandés à 79 unités par l'Armée de Terre polonaise en 2015 pour un montant de 1 083 MPLN (225 M€).
- ▶ Le ministère de la Défense nationale polonaise annonce en décembre 2021 avoir reçu 96 obusiers automoteurs de calibre 155 mm Krab de Huta Stalowa Wola, filiale de PGZ, dans le cadre d'un contrat de plus de 4,6 MdPLN (près de 1,1 Md€) signé en 2016 pour la fourniture de 120 unités d'ici 2024.
- ▶ Le ministère de la Défense nationale polonaise annonce en février 2022 qu'il suspend le programme de navire de secours pour sous-marins Ratownik en cours de construction par PGZ et commande en juin 2022 3 navires chasseurs de mines type Kormoran II à PGZ et Remontowa Shipbuilding pour un montant de 2,5 MdPLN (540 M€) à livrer en 2026-2027. Le Ratownik pourrait être terminé après la construction des 3 Kormoran II.
- ▶ L'Agence de l'Armement polonaise sélectionne en mars 2022 la frégate Arrowhead 140 de Babcock pour son programme d'acquisition de 3 frégates de défense côtière type Miecznik. Les navires seront construits en Pologne à partir de 2023 par le consortium PGZ-Miecznik regroupant PGZ, Remontowa Shipbuilding, Babcock, MBDA UK et Thales UK, pour un coût d'environ 8 MDPLN (1,7 Md€).
- ▶ En avril 2022, le consortium PGZ-Narew, constitué de PGZ et de plusieurs de ses filiales, et MBDA UK signent un contrat de 1,5 MdPLN (324 M€) avec l'Agence de l'Armement polonaise pour la fourniture de 2 batteries du système de défense antiaérienne à courte portée Narew avec des livraisons à partir de septembre 2022. PGZ fournit notamment le radar Sola et le système de contrôle de tir et MBDA UK le missile intercepteur CAMM. Jusqu'à 23 batteries pourraient être commandées.

### Marchés export

- ▶ L'Amérique du Sud, le Moyen-Orient et l'Asie du Sud-Est sont des marchés cibles du groupe à l'export.
- ▶ Le gouvernement polonaise signe un contrat en juin 2022 avec son homologue ukrainien pour la fourniture de 50 à 60 obusiers automoteurs de calibre 155 mm Krab d'ici 2023 pour un montant d'environ 3 MdPLN (648 M€).

### Technologies et Innovations

- ▶ L'Armée de Terre polonaise commande en avril 2022 4 prototypes supplémentaires du véhicule blindé de combat d'infanterie chenillé Borsuk pour poursuivre la campagne de tests et obtenir sa qualification. Les livraisons de série devraient débiter en 2023.



# QINETIQ

Groupe principalement présent dans la défense et la sécurité (services en ingénierie, systèmes pour l'aéronautique, etc.) et 64<sup>e</sup> acteur mondial de la défense

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Prestations de services en ingénierie et systémier

- ▶ Aéronautique et spatial
- ▶ 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

## GOVERNANCE

Pdt du conseil d'administration

Neil Johnson

Directeur général

Steve Wadey

Directrice financière

Carol Borg

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	QQ.
Lieu de cotation	LSE
Capitalisation (M£)	1 991

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

AML Global Ltd.	10,00%
Schroder Investment Management Ltd.	9,98%
GLG Partners LP	4,99%
BlackRock Investment Management (UK) Ltd.	4,98%

## 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	2018-19	2019-20	2020-21**	2021-22
CA	1 033	1 226	1 431	1 553
Δ (%) [£]**	9,38%	17,76%	19,14%	3,30%
Défense (%)	92%	93%	76%	83%
Export (%)	30%	31%	33%	27%
Résultat d'exploitation	130	134	122	138
Marge opérationnelle	12,60%	10,96%	8,50%	8,90%
Résultat net***	129	121	136	106
Carnet de commandes	3 652	3 504	3 456	3 344
Effectifs	6 061	6 787	6 890	6 915

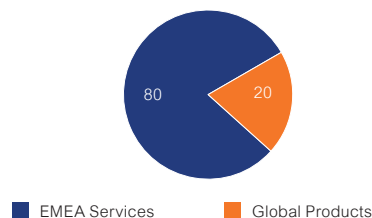
\*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change £/€, p.7

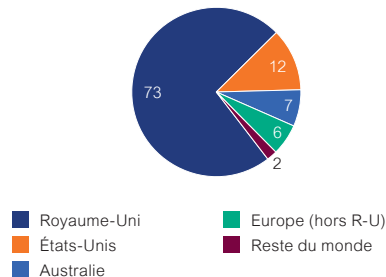
\*\*Données retraitées

\*\*\*Résultat net part du groupe

## CA PAR BRANCHES (EN %)



## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	BAE Systems	General Atomics	Beyond Gravity*	Lockheed Martin	L3Harris Technologies**	Sierra Nevada Corp.	UMS SKELDAR***	Leonardo	Thales	SES
<b>Aéronautique militaire</b>										
Futur avion de combat Tempest	●									
Drone de surveillance Skeldar V-200 (programme des Forces armées canadiennes)				●		●	●			
Systèmes de mission (Typhoon et F-35 britanniques)	●		●							
<b>Plateformes et systèmes navals</b>										
Porte-avions type Queen Elizabeth (systèmes électroniques)	●									
Intégration de systèmes navals (C4ISR et systèmes de combat)	●		●						●	
Logiciels d'architecture navale Paramarine, SeaWeigh et Survive	●									
Système de catapultage électromagnétique EMALS		●								
Système d'arrêt avancé AAG		●								
<b>Services</b>										
Services aéronautiques (ingénierie, centres d'essai, formation)										
Formation (Naval Combat Systems Engineering Course)	●								●	
Cibles aériennes (Banshee, Rattler), terrestres et navales										
<b>C4ISR</b>										
Système antidrones OBSIDIAN										
Système terrestre de surveillance électronique MEWS										
<b>Spatial</b>										
Système IBDM (International Berthing and Docking Mechanism) pour l'ISS										
Services de communication par satellite et gestion d'équipements au sol										
<b>Robotique</b>										
Robots démineurs et de reconnaissance (Dragon Runner, MAARS, Spartacus, TALON)										

\*Ex-RUAG Space \*\*Fusion 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 3,3% en monnaie locale en 2021-2022 pour atteindre 1 320 M€ (1 553 M€). Principalement présent dans la défense et la sécurité, le groupe réalise près de 75% de son chiffre d'affaires avec les gouvernements britannique et américain.
- ▶ QinetiQ annonce en août 2022 l'acquisition de la société américaine Avantus Federal, spécialisée dans le développement de logiciels et l'analyse de données, pour un montant de 590 M\$ (528 M€). Avantus Federal a réalisé un chiffre d'affaires de 298 M\$ (267 M€) en 2021-2022 et emploie 1 150 personnes. L'opération, qui nécessite l'accord des autorités de régulation, devrait être conclue fin 2022.

### Marché national

- ▶ Le gouvernement britannique est le premier client du groupe. QinetiQ est notamment un partenaire de BAE Systems sur les porte-avions 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.
- ▶ Le consortium BEQ (regroupant Babcock, Elbit Systems UK et QinetiQ) remporte un contrat de 100 M\$ (112 M€) sur 13 ans en novembre 2021 auprès de la Royal Navy pour développer une suite de capteurs et un système C2 dans le cadre du programme MEWSIC (Maritime Electronic Warfare System Integrated Capability) Increment 1. Ce dernier est la première phase du programme MEWP (Maritime Electronic Warfare Programme), doté d'un budget de 500 M€ (660 M€), et visant à développer un nouveau système de guerre électronique à installer sur les frégates Type 26, Type 31 et Type 45 et les porte-avions type Queen Elizabeth de la Royal Navy.
- ▶ En mai 2022, QinetiQ et sa filiale Inzpire fournissent un scénario d'entraînement à la guerre anti-surface pour la frégate Type 23 Lancaster (F229) de la Royal Navy.
- ▶ QinetiQ annonce en juillet 2022 que ses cibles aériennes Banshee Jet80+ seront déployées d'ici la fin de l'année sur le porte-avions Prince of Wales de la Royal Navy pour réaliser des exercices d'entraînement à l'identification et à la classification d'aéronefs et de missiles ennemis.

### Marchés export

- ▶ QinetiQ réalise 27% de son activité à l'export en 2021-2022, une part que le groupe souhaite porter à 50%.
- ▶ En mai 2022, la Royal Australian Navy renouvelle pour une période de 5 ans son contrat avec QinetiQ pour la maintenance et la fourniture de prestations d'ingénierie pour un système d'entraînement à la guerre des mines sur la base navale de Waterhen.
- ▶ QinetiQ et Thales Alenia Space signent un contrat de R&D en juillet 2022 avec l'Agence spatiale européenne pour réaliser un démonstrateur de petit satellite multimissions en orbite très basse (< 300 km), baptisé Skimsat, qui vise à réduire les coûts des missions d'observation de la Terre tout en améliorant la qualité des données fournies, grâce à une faible altitude.
- ▶ QinetiQ remporte un contrat de 45 M\$ (40 M€) sur un an en août 2022 auprès du Development Command (DEVCOM) C5ISR pour le développement, la production et l'intégration d'une suite de capteurs multi-fonctions.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D totales de QinetiQ s'établissent à 302 M€ (355 M€) en 2021-2022, soit 22,9% du chiffre d'affaires. Les dépenses autofinancées représentent quant à elles 1,1% du chiffre d'affaires.
- ▶ À l'occasion du salon Singapore Airshow en février 2022, QinetiQ et la société française Texelis présentent un premier système d'entraînement à moyen électrique (technologie Hub Drive) monté sur un véhicule blindé à roues 8x8 de ST Engineering. Les deux opérateurs sont partenaires sur ce projet de recherche depuis mai 2021.



# RAFAEL ADVANCED DEFENSE SYSTEMS

Groupe essentiellement présent dans la défense, en particulier dans la défense antiaérienne (Iron Dome, Barak-8, Spike), et 41<sup>e</sup> acteur mondial

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

### Systemier-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

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	2 195	2 431	2 405	2 599
Δ (%) [\$]*	14,79%	5,05%	0,84%	11,98%
Défense (%)	≈ 100%	≈ 100%	≈ 100%	≈ 100%
Export (%)	45%	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	113	99	82	112
Carnet de commandes	5 921	6 387	5 800	6 267
Effectifs	≈ 7 500	≈ 8 000	≈ 8 000	≈ 8 000

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

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

Groupe non coté

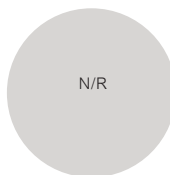
Capitalisation

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

État israélien

100%

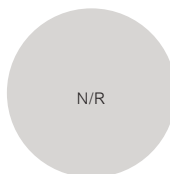
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



# RAFAEL ADVANCED DEFENSE SYSTEMS

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	IAI	Lockheed Martin	BAE Systems	Northrop Grumman	Raytheon Technologies*	Diehl Defence	Rheinmetall	Eltbit Systems	Kalvari	Strategic Systems	General Dynamics	PGZ	Leonardo
<b>Missiles et systèmes de défense</b>													
Futur système de défense antiaérienne laser Iron Beam								●					
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 antimissile navalisé C-Dome													
Famille de missiles Spike (missiles antichar Spike ER/LR et ER2/LR2, missile polyvalent Spike NLOS)		●			●	●							
Bombes de précision SPICE 250/1000/2000		●			●								
Système de protection active (APS) Trophy	●								●			●	
Système antidrones Drone Dome													
<b>Systèmes de ciblage, d'identification, de surveillance et de reconnaissance</b>													
Système électro-optique TopLite													●
Nacelle de désignation Litening				●									
<b>Systèmes de drones</b>													
Drone de surface Protector USV	●	●											
<b>Armes et systèmes d'artillerie</b>													
Famille de tourelles télé-opérées SAMSON									●				

\*Fusion entre Raytheon et UTC

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Rafael Advanced Defense Systems (Rafael) réalise un chiffre d'affaires de 3,1 Md\$ (2,6 Md€) en 2021, en hausse de 12% en dollars américains, et enregistre des prises de commandes de 4,7 Md\$ (4 Md€).
- ▶ Rafael, via sa filiale Rafael USA, finalise en juin 2022 l'acquisition de PVP Advanced EO Systems (PVP AEO), une société américaine spécialisée dans le développement, la production et le soutien de systèmes électro-optiques pour des applications terrestres, aériennes et maritimes.
- ▶ Rafael rachète en septembre 2022 Pearson Engineering, un constructeur britannique de véhicules et d'équipements militaires terrestres (systèmes de franchissement, solutions antimines, engins de terrassement, etc.). La société participe notamment au programme Challenger 3 du ministère de la Défense britannique en fournissant les tourelles des futurs chars de combat (qui seront équipés du système Trophy de Rafael).

### Marché national

- ▶ Partenaire clé de l'Armée israélienne, Rafael est le 3<sup>e</sup> groupe de défense du pays, derrière Elbit Systems et IAI.
- ▶ En mars 2022, le ministre israélien de la Défense annonce un financement de plusieurs centaines de millions de shekels (entre plusieurs dizaines et centaines de millions d'euros) pour le développement et la production du futur système de défense antiaérienne laser Iron Beam (basé sur un laser de haute énergie) de Rafael, en partenariat avec Elbit Systems. Selon Rafael, le système pourrait être opérationnel d'ici 2 à 3 ans et être intégré au système Iron Dome.

### Marchés export

- ▶ La République tchèque signe en septembre 2021 un contrat de 13,7 MdCZK (534 M€) pour l'acquisition de 4 systèmes de défense antiaérienne SPYDER, à livrer d'ici 2026. Des industriels locaux participeront au programme, pour environ 30% de la valeur du contrat.
- ▶ En septembre 2021, Rafael remporte un contrat de 80 M\$ (68 M€) sur 3 ans auprès d'un pays d'Asie non spécifié pour la fourniture d'une suite de guerre navale, probablement pour les patrouilleurs rapides philippins de type Shaldag V (Israel Shipyards). Le groupe est également choisi en janvier 2022 par un pays asiatique non spécifié pour fournir des radios logicielles BNET SDR, destinées à être installées sur des véhicules terrestres.
- ▶ L'US Army réalise en juin 2022 des tests en conditions réelles du système Iron Dome, dont 2 unités ont été acquises pour évaluation (contrat de 373 M\$, soit 333 M€, signé en 2019). L'Iron Dome est envisagé comme une solution intermédiaire pendant le développement du programme IFPC (Indirect Fires Protection Capability). Rafael et Raytheon Technologies ont proposé une version améliorée de l'Iron Dome pour ce programme, mais le contrat de développement de 237 M\$ (200 M€) a été attribué à Dynetics (filiale de Leidos) en septembre 2021. Le Corps des Marines américain teste également en juillet 2022 l'intercepteur Tamir pour intégration au sein du prototype MRIC (Medium-Range Intercept Capability).
- ▶ Dans le contexte de l'invasion de l'Ukraine par la Russie, plusieurs États européens (dont Chypre et la Roumanie) manifestent leur intérêt pour le système Iron Dome, conçu pour détruire en vol les roquettes et les missiles de courte portée.

### Technologies et Innovations

- ▶ Rafael présente en juin 2022 une nouvelle version du missile Spike NLOS, pouvant être lancée en une salve de 4 missiles. La portée est étendue à 32 km lors du lancement depuis des plateformes terrestres et navales et à 50 km depuis un hélicoptère. Rafael, qui prévoit de lancer la production en 2023, est partenaire de Lockheed Martin pour la commercialisation du missile aux États-Unis.
- ▶ Le groupe dévoile en juillet 2022 le missile de croisière air-sol Ice Breaker, d'une portée de 300 km et capable d'identifier des cibles de façon autonome, comme le missile antinavire Sea Breaker présenté en 2021.





# 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

- ▶ 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

## GOVERNANCE

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

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	RTX
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	140 817

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

SSGa Funds Management, Inc.	8,77%
The Vanguard Group, Inc.	7,89%
Capital Research & Management Co. (Global Investors)	5,07%
Capital Research & Management Co.	3,94%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

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

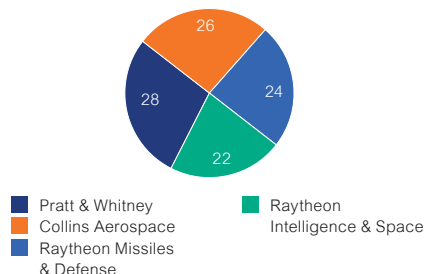
M Euros	2019 (Raytheon)	2019 (UTC)	2020** (Raytheon Technologies)	2021 (Raytheon Technologies)
CA	26 050	68 791	49 551	54 428
Δ (%) [\$/]*	7,80%	15,90%	N/R	13,80%
Défense (%)	95%	17%	61%	65%
Export (%)	29%	61%	39%	38%
Résultat d'exploitation	4 263	8 005	-1 654	4 191
Marge opérationnelle	16,36%	11,64%	-3,34%	7,70%
Résultat net***	2 984	4 944	-3 081	3 226
Carnet de commandes	43 412	118 166	122 346	137 688
Effectifs	70 000	243 200	181 000	174 000

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

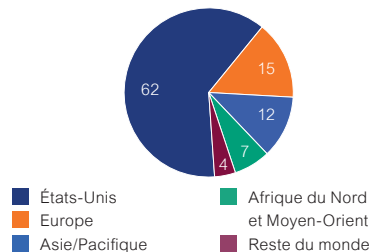
\*\*Données sur 12 mois des anciennes activités d'UTC et sur 9 mois (d'avril à décembre) des anciennes activités de Raytheon

\*\*\*Résultat net part du groupe

## CA PAR BRANCHES (EN %)



## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Raytheon	UTC	Rafael	Nammo	L3-harris technologies*	Northrop Grumman	BAE Systems	General Dynamics	Lockheed Martin	Kongsberg	Diehl Defence	Thales	MHI	GKN
<b>Systèmes d'armes</b>														
Futur missile nucléaire balistique AGM-181 LRSO (programme Long Range Stand Off Weapon)	■													
Missile de croisière Tomahawk	■													
Famille de missiles air-air AIM-9 Sidewinder	■		●							●			●	
Missile air-air AIM-120 AMRAAM	■		●	●	●		●							
Missiles antinavires NSM / JSM	■		●						●					
Missile antichar FMG-148 Javelin	■						●							
Missile antichar BGM-71 TOW	■											●		
Obus guidé d'artillerie M982 Excalibur	■		●			●								
<b>Systèmes de défense intégrés</b>														
Radar naval AESA AN/SPY-6 (AEGIS)	■				●			●						
Radar d'alerte avancée AN/TPY-2 (THAAD)	■							●						
Système de défense antiaérienne sol-air Patriot (intégrateur)	■							●					●	
Système de défense antiaérienne David's Sling et intercepteur Stunner	■		●											
<b>Systèmes de propulsion pour avions militaires</b>														
Moteur F135 (F-35)	■													●
Moteur F100 (F-15, F-16, X-47B)	■													●
Moteur PT6A (EMB 314, T-6, PC-21, HeronTP)	■													
<b>Systèmes aéronautiques</b>														
Trains d'atterrissage (F-15, F-16, F-35, C-17, AH-64)	■													
Systèmes et pales d'hélices** (A400M, C-130)	■													

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

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Raytheon Technologies réalise un chiffre d'affaires de 64,4 Md\$ (54,4 Md€) en 2021, dont 65% dans la défense. Le groupe est 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.
- ▶ Sur les 4 branches du groupe, 2 sont issues de Raytheon et réalisent plus de 95% de leur chiffre d'affaires dans la défense : Raytheon Missiles & Defense et Raytheon Intelligence & Space. En revanche, les 2 branches issues d'UTC ne réalisent qu'environ 35% de leur chiffre d'affaires dans la défense : Collins Aerospace (composants pour l'aéronautique et le spatial) et Pratt & Whitney (moteurs d'aéronefs).
- ▶ La NASA annonce en juin 2022 accorder des financements à Collins Aerospace, en partenariat avec Oceanering et ILC Dover, et Axiom Space pour développer une nouvelle combinaison spatiale à utiliser sur la Station spatiale internationale (ISS), pour les missions lunaires Artemis et sur la station spatiale Gateway, ainsi que pour les futures missions vers Mars (programme Exploration Extravehicular Activity Services, xEVAS).

### Marché national

- ▶ Raytheon Technologies génère 62% de son chiffre d'affaires sur le marché américain en 2021. Le groupe est un partenaire privilégié du département de la Défense américain, aux côtés de Lockheed Martin et Boeing.
- ▶ Raytheon Missiles & Defense signe deux contrats d'un montant total de 1,64 Md\$ (1,39 Md€) en octobre 2021 avec l'US Navy pour produire 724 missiles RIM-162 ESSM Block 2 pour les États-Unis et 11 autres membres de l'OTAN et pour fournir des services d'ingénierie.
- ▶ L'US Navy octroie un contrat de 578 M\$ (489 M€) en décembre 2021 à Raytheon Missiles & Defense pour produire des missiles surface-air Standard Missile-2 (RIM-66 Standard) : 54 exemplaires de la version Block IIIA2 pour les États-Unis et 215 exemplaires des versions Block IIIA et IIIB pour 7 autres pays.
- ▶ Au printemps 2022, Raytheon Missiles & Defense signe deux contrats d'un montant cumulé de 1,07 Md\$ (959 M€) avec l'US Navy pour produire des radars AN/SPY-6 pour équiper différents types de navires (destroyers type Arleigh Burke, porte-avions et navires amphibies).
- ▶ L'US Air Force notifie un contrat de 972 M\$ (868 M€) en août 2022 à Raytheon Missiles & Defense pour produire des missiles air-air AIM-120C8/D3 AMRAAM pour l'US Air Force, l'US Navy et 19 pays partenaires.
- ▶ En septembre 2022, Raytheon Missiles & Defense, en partenariat avec Northrop Grumman, remporte un contrat d'un montant de 985 M\$ (880 M€) auprès de l'US Air Force pour développer d'ici 2027 un missile hypersonique mis en œuvre depuis un aéronef (programme HACM - Hypersonic Attack Cruise Missile).

### Marchés export

- ▶ Les ventes à l'export (38% du chiffre d'affaires 2021) 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.
- ▶ La Royal Australian Navy retient l'offre du S-100 Camcopter de Raytheon Australia et Schiebel Pacific en juin 2022 pour son programme de drones aériens embarqués SEA 129 Phase 5. La cible d'acquisition initiale serait d'une quarantaine d'unités.
- ▶ L'Armée de l'Air norvégienne sélectionne en juillet 2022 la bombe guidée de précision GBU-53/B StormBreaker de Raytheon Missiles & Defense pour équiper sa flotte d'avions de combat F-35.
- ▶ À fin novembre 2022, les États-Unis ont envoyé plus de 8 500 missiles antichars Javelin et 1 600 missiles antiaériens Stinger à l'Ukraine.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 2,7 Md\$ (2,3 Md€) en 2021, soit 4,2% du chiffre d'affaires.



# RHEINMETALL

Conglomérat industriel allemand, 1<sup>er</sup> industriel national de la défense, un des principaux acteurs européens de l'armement terrestre, et 29<sup>e</sup> 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 du Conseil de surveillance  
Directeur général

Ulrich Grillo

Directeur financier

Armin Papperger

Helmut P. Merch\*

\*Remplacé par Dagmar Steinert à partir de janvier 2023

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	RHM
Lieu de cotation	XETRA
Capitalisation (M€)	7 680

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Harris Associates LP	11,60%
Wellington Management Co. LLP	5,08%
Capital Research & Management Co. (World Investors)	5,05%

## 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
EuroSpice	40%	Allemagne

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

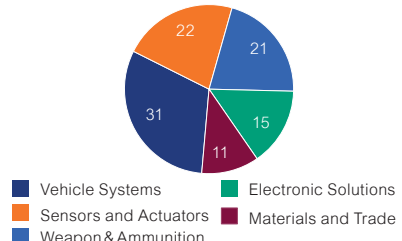
M Euros	2018	2019	2020*	2021
CA	6 148	6 255	5 405	5 658
Δ (%)	4,27%	1,74%	N/R	4,68%
Défense (%)**	52%	56%	70%	67%
Export (%)	72%	69%	64%	66%
Résultat d'exploitation	518	512	398	608
Marge opérationnelle	8,43%	8,19%	7,36%	10,75%
Résultat net***	305	335	-27	291
Carnet de commandes****	8 577	10 399	14 397	15 727
Effectifs	22 899	23 780	23 268	23 945

\*Données retraitées \*\*Depuis 2021, les activités de défense ne sont plus isolées dans une branche Défense

\*\*\*Résultat net part du groupe

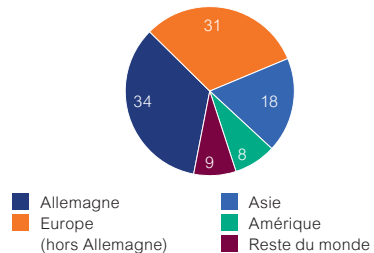
\*\*\*\*Carnet de commandes des activités de défense

## CA PAR BRANCHES (EN %)\*



\*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	KMW*	Nexter*	MAN	Supasnick	Raytheon Technologies**	General Dynamics	Supacat***	BAE Systems	UAC	Eurofighter	Airbus	NHIndustries	Denel
<b>Véhicules militaires</b>													
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)			●	●									
<b>Canons et tourelles</b>													
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													
<b>Munitions</b>													
Munitions d'artillerie de gros calibre (120 mm et 155 mm) et de moyen calibre (20, 25, 27 et 30 mm)													●
<b>Systèmes de défense antiaérienne</b>													
Système de défense antiaérienne Oerlikon Skyshield / MANTIS													
<b>Simulation et entraînement</b>													
Simulateurs de vol (MiG-29K, Typhoon, A400M, NH90, Tigre, etc.)								●	●	●	●		
<b>Équipements du soldat du futur</b>													
Systèmes Gladius / Argus													

\*Groupe KNDS \*\*Fusion entre Raytheon et UTC \*\*\*SC Group \*\*\*\*Le partage industriel du programme reste à établir

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Rheinmetall s'élève à 5,7 Md€ en 2021, en hausse de 4,7% sur un an. Parmi les 3 branches regroupant désormais les activités de défense du groupe (67% du chiffre d'affaires total en 2021), Weapon and Ammunition est la plus dynamique (+2,8%), dans le sillage du développement des activités de services, tandis que le chiffre d'affaires des branches Vehicle Systems et Electronic Solutions progresse respectivement de 2,0% et de 0,1% sur un an.
- ▶ Rheinmetall annonce en novembre 2022 l'acquisition du fabricant espagnol d'explosifs et de munitions Expal Systems auprès de Maxam (propriété du fonds Rhone Capital) pour 1,2 Md€. L'opération, dont la finalisation est attendue en 2023 après, notamment, accord des autorités de la concurrence, doit permettre à Rheinmetall d'augmenter ses capacités de production de munitions, d'élargir sa gamme et d'accéder au marché espagnol.

### Marché national

- ▶ L'Allemagne est un marché important pour Rheinmetall, représentant 34% du chiffre d'affaires en 2021, une part encore supérieure pour les activités de défense (42% en 2021). Le groupe devrait bénéficier de la hausse prévue des dépenses militaires allemandes (investissement annuel de plus de 2% du PIB dans la défense à partir de 2023).
- ▶ L'étude d'architecture système (SADS 1) du futur char de combat lourd franco-allemand MGCS, engagée en mai 2020, est prolongée jusqu'à début 2023. Les travaux se poursuivent en 2022 pour finaliser l'organisation industrielle entre KNDS (KMW / Nexter) et Rheinmetall pour la poursuite du programme.

### Marchés export

- ▶ Rheinmetall dispose d'une forte présence à l'international (66% des ventes totales et 58% des ventes dans le domaine militaire en 2021).
- ▶ En mars 2022, le ministère de la Défense hongrois commande à Rheinmetall un ensemble de munitions (munitions de 30 mm, munitions de 120 mm pour chars, obus de 155 mm, cartouches de 40 mm et 76 mm pour des systèmes de contremesures, etc.) pour un montant de plusieurs centaines de millions d'euros, à livrer entre 2023 et 2031.
- ▶ Le ministère de la Défense britannique exerce une option en avril 2022 auprès d'ARTEC, coentreprise entre Rheinmetall et KMW, pour la fourniture de 100 véhicules blindés Boxer supplémentaires en 3 versions (transport de troupes, commandement et ambulance).
- ▶ En juillet 2022, Rheinmetall remporte un contrat d'un montant de 65 M€ avec un pays non précisé pour la fourniture de systèmes de défense antiaérienne Oerlikon Skyguard 3 (équipés d'un double canon GDF009 et de munitions AHEAD, également produits par le groupe), à livrer d'ici 2024.
- ▶ La filiale American Rheinmetall Vehicles et GM Defense s'associent en août 2022 pour participer au programme de camions militaires Common Tactical Truck (CTT) de l'US Army. 5 700 véhicules pourraient être commandés pour un montant de 5 Md\$ (4,5 Md€). Un prototype devrait être sélectionné en décembre 2022.
- ▶ En novembre 2022, Rheinmetall annonce la fourniture de 15 chars de combat Leopard 2 A4 à la Slovaquie et de chars Marder 1A3 à la Grèce, pour remplacer des équipements fournis par ces pays à l'Ukraine.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses totales de R&D du groupe s'élèvent à 337 M€ en 2021 (6,0% du chiffre d'affaires), dont 168 M€ dans le domaine militaire (4,2%).
- ▶ À l'occasion du salon Eurosatory de juin 2022, Rheinmetall présente un nouveau char de combat lourd, le KF51 Panther. Le véhicule est armé d'un canon à âme lisse de 130 mm à chargement automatique développé par le groupe, le Future Gun System (FGS), et peut être équipé d'un tourelleau télé-opéré armé d'une mitrailleuse.



# ROHDE & SCHWARZ

Fabricant d'équipements et de systèmes électroniques civils et militaires. Spécialiste des radios logicielles et des communications sécurisées, participant au programme SCAF

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

### Systémier-équipementier

- ▶ Technologies de communications pour les forces terrestres, aériennes et navales
- ▶ ISR et électronique de défense
- ▶ Cybersécurité
- ▶ Solutions de test et mesure
- ▶ Radiodiffusion

## GOVERNANCE

Directeur général

Christian Leicher

Directeur des opérations

Peter Riedel

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

M Euros	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
CA	≈ 2 040	≈ 2 140	≈ 2 580	≈ 2 280
Δ (%)	4,62%	4,90%	20,56%	-11,63%
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Export (%)	N/R	N/R	≈ 85%	≈ 85%
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	11 500	12 100	12 300	13 000

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation

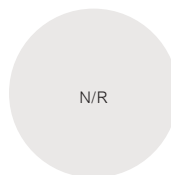
Capitalisation

Groupe non coté

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Familles fondatrices et salariés | 100%

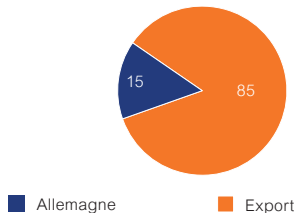
## CA PAR ACTIVITÉS (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
RRS-MITCOS	25,1%	Allemagne
DICOM	N/R	République tchèque

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS

	Diehl Défense	ESG	MESIT	Hensoldt	Airbus	Naval Group	Rheinmetall
<b>Radios logicielles</b>							
Système radio conjoint aux Forces armées allemandes (système SVFuA)						●	
Radio tactique pour les communications en véhicule et semi-mobiles SOVERON VR		●					
Radio logicielle aéroportée SOVERON AR		●					
Radio logicielle aéroportée R&S SDAR (CH-47)							
Famille de radios HF pour les communications stationnaires et embarquées sur navire R&S M3SR Series4100							
Famille d'émetteurs-récepteurs VHF / UHF pour les communications en vol R&S M3AR (Eurofighter, NH90)							
Émetteur-récepteur R&S MR6000A (A400M)							
<b>Solutions pour communications navales</b>							
Solution NAVICS pour communications internes et externes (Type 26, F125, K130)							
Réseau RIFAN 2 (Réseau IP de la Force aérienne étape 2)				●	●		
<b>ISR et électronique de défense</b>							
Processeur ELINT de nouvelle génération R&S WPU2000 (Wideband Processing Unit)							
Logiciel COMINT/CESM R&S RAMON							
Électronique de défense pour le futur avion de combat NGF (programme SCAF)	●	●		●			
<b>Appareil de cryptage</b>							
Appareil de chiffrement ELCRODAT 4-2							
<b>Lutte antidrone</b>							
Système R&SARDRONIS (intégré au système GUARDION)	●	●					
<b>Systèmes de traitement des messages</b>							
Systèmes de traitement des messages R&S STANAG 5066 et R&S MMHS							



## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Rohde & Schwarz réalise un chiffre d'affaires d'environ 2,28 Md€ en 2020-2021, en baisse de près de 12% sur un an. L'activité a néanmoins été soutenue dans plusieurs domaines en lien avec la défense, comme les systèmes de communication sécurisée navals NAVIS et terrestres SOVERON, les systèmes de contrôle du trafic aérien CERTIUM ou les solutions de cybersécurité.
- ▶ Rohde & Schwarz annonce l'acquisition au 1<sup>er</sup> juillet 2021 de la société suisse Zurich Instruments, spécialisée dans le développement de solutions de test et mesure pour la téléphonie mobile 6G et la conduite automobile autonome.
- ▶ En novembre 2021, Rohde & Schwarz annonce la fusion de ses branches Sécurité de l'aérospatiale et de la défense et Broadcast & Média dans une nouvelle branche, baptisée Systèmes technologiques. Les trois nouvelles branches du groupe sont désormais à activités duales militaires et civiles, la dernière branche, Test & Mesure, étant toutefois à nette prédominance civile.

### Marché national

- ▶ Rohde & Schwarz participe, en tant qu'équipementier sur la partie électronique, à plusieurs programmes de l'Armée allemande (projet Quadriga de commande de 38 avions de combat Typhoon, renouvellement de la flotte d'hélicoptères Sea King Mk.41, programme D-LBO de transformation numérique du champ de bataille, etc.). Il est également associé depuis juin 2019 à Diehl Defence, ESG et Hensoldt au sein du consortium FCMS (Future Combat Mission System) pour participer au programme franco-germano-espagnol SCAF sur la partie électronique de défense.
- ▶ Thales notifie un contrat à Rohde & Schwarz en septembre 2021 pour fournir le système de détection, d'identification et de suivi d'émissions radars et de transmission de communications KORA, destiné à être intégré sur les futures frégates F126 de la Marine allemande en cours de construction par Lürssen (sous maîtrise d'œuvre Damen).
- ▶ La Marine allemande sélectionne en janvier 2022 l'émetteur-récepteur VHF/UHF pour les communications en vol SOVERON de Rohde & Schwarz pour équiper ses 31 hélicoptères navalisés NH90 MRFH en cours de production par NHIndustries. Chaque hélicoptère est équipé de 3 émetteurs-récepteurs.

### Marchés export

- ▶ Rohde & Schwarz réalise environ 85% de son chiffre d'affaires à l'export.
- ▶ Rohde & Schwarz remporte un contrat auprès du département de la Défense nationale canadien en septembre 2021 pour remplacer les récepteurs HF installés dans plusieurs sites des Forces armées canadiennes sur une durée de 5 ans. Le groupe fournira ses récepteurs M3SR Series4100 HF.
- ▶ Rohde & Schwarz signe un contrat avec l'Armée de l'Air royale thaïlandaise en novembre 2021 pour la fourniture du système de communication M3AR pour équiper les avions d'entraînement T-6C Texan II (Beechcraft).
- ▶ Le groupe est sélectionné fin 2021 par une Marine d'un pays du golfe Persique non précisé pour installer le système de communication naval NAVICS sur de futures corvettes en cours de construction.
- ▶ En mai 2022, BAE Systems Australia sélectionne Rohde & Schwarz pour réaliser le design et produire le système de communication intégré des futures frégates type Hunter de la Royal Australian Navy en cours de construction. Ce système sera dérivé du NAVICS de Rohde & Schwarz choisi pour équiper les frégates Type 26 de la Royal Navy (sur lesquelles sont basées les frégates type Hunter).

### Technologies et Innovations

- ▶ Outre ses domaines de prédilection, Rohde & Schwarz mène des projets de recherche dans les domaines de l'intelligence artificielle, de l'internet des objets industriels (IIoT), de la 6G, des solutions cloud et de la technologie quantique.



# ROLLS-ROYCE

Motoriste aéronautique et naval, figurant parmi les 3 premiers producteurs mondiaux de moteurs pour avions civils et militaires, et 27<sup>e</sup> 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
- ▶ MCO et soutien logistique

## GOUVERNANCE

Pdte du conseil d'administration	Anita Frew
Directeur général	Warren East
Directeur exécutif Défense	Tom Bell

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	RR
Lieu de cotation	LSE
Capitalisation (M£)	7 280

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Causeway Capital Management LLC	8,05%
Harris Associates LP	4,99%
Hargreaves Lansdown Stockbrokers Ltd.	3,43%
The Vanguard Group, Inc.	3,23%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
LHTEC	50%	États-Unis
MTU Turbomeca Rolls-Royce ITP	50%	Allemagne
TAEC Ucac Motor Sanayi	49%	Turquie
EUROJET Turbo	46%	Allemagne
Europrop International	44%	Allemagne
Airtanker Services	23,5%	Royaume-Uni

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

M Euros	2018	2019	2020****	2021
CA*	17 025	17 597	12 843	12 729
Δ (%) [£]**	10,21%	2,54%	-26,02%	-4,23%
Défense (%)	23%	24%	32%	33%
Export (%)	90%	89%	90%	87%
Résultat d'exploitation*	696	920	-2 256	481
Marge opérationnelle*	4,09%	5,23%	-17,57%	3,78%
Résultat net***	336	344	-3 562	140
Carnet de commandes	70 503	71 563	58 843	60 238
Effectifs	54 500	51 700	43 700	40 000

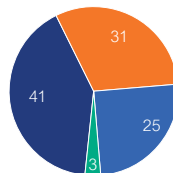
\*Données hors participations et mises en équivalence

\*\*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 %)\*

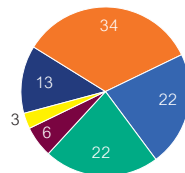


■ Civil Aerospace      ■ Power Systems  
 ■ Défense              ■ Autres\*\*

\*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

\*\*Branches New markets et Other businesses

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)\*



■ Royaume-Uni      ■ Asie / Pacifique

■ Amérique du Nord      ■ Moyen-Orient

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

\*Répartition calculée sur le CA hors éliminations

## PRINCIPALX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Safran	MTU Aero Engines	Avio Aero*	Praet & Whitney**	ITP Aero	Honeywell	StandardAero	Reaction Engines	Turkish Aerospace	BAE Systems	HAL***
<b>Systèmes de propulsion pour avions</b>											
Turboréacteur EJ200 (Eurofighter Typhoon)		●	●								
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)											
Moteur du futur avion de combat Tempest									●		
Projet de moteur d'avion hypersonique							●		●		
<b>Systèmes de propulsion pour hélicoptères</b>											
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)						●					
<b>Système de propulsion pour drones</b>											
Turboréacteur AE3007 (RQ-4 Global Hawk, MQ-4C Triton)											
<b>Systèmes de propulsion navale</b>											
Turbine MT30 (porte-avions type Queen Elizabeth, frégates T26, frégates type Hunter, frégates type Daegu)										●	
Chaudières nucléaires PWR2 (SNLE Vanguard, SNA Astute) et PWR3 (SNLE Dreadnought)										●	
Moteurs diesels MTU Series 4000 / 8000											

\*Filiale de GE Aerospace (ex-GE Aviation) \*\*Groupe Raytheon Technologies (fusion entre Raytheon et UTC) \*\*\*Hindustan Aeronautics Ltd

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Rolls-Royce diminue de 4,2% en monnaie locale pour s'établir à 10,9 Md£ (12,7 Md€) en 2021 (hors participations et mises en équivalence). La branche Civil Aerospace, en baisse de 10,5% sur un an, est de nouveau pénalisée par le contexte sanitaire et les difficultés rencontrées par Boeing, l'un de ses principaux clients. Le chiffre d'affaires de la branche Defense progresse de 0,4%, grâce à la hausse des ventes en Asie et au Moyen-Orient.
- ▶ Rolls-Royce finalise les cessions de sa filiale norvégienne Bergen Engines au groupe britannique Langley Holdings pour 91 M€ en décembre 2021 et de sa participation de 23,1% au capital du consortium AirTanker Holdings pour 189 M€ (220 M€) en février 2022. Le motoriste conserve toutefois 23,5% du capital d'AirTanker Services.
- ▶ Suite à l'approbation du gouvernement espagnol, Rolls-Royce finalise la cession de sa filiale espagnole ITP Aero en septembre 2022 pour 1,6 Md€ au fonds d'investissement américain Bain Capital (85% du capital) et aux Espagnols JB Capital (10%) et SAPA (5%).

### Marché national

- ▶ Rolls-Royce ne réalise que 13% de son chiffre d'affaires sur son marché domestique en 2021. Pour autant, il est leader sur le segment des moteurs et turbines navales au Royaume-Uni, et bénéficie d'une situation de monopole dans la propulsion nucléaire sous-marine.
- ▶ En mars 2022, Rolls-Royce signe un contrat de 105 M€ (126 M€) sur 11 ans avec le ministère de la Défense britannique pour la fourniture de services de maintenance pour les moteurs Adour Mk151 et Mk951, propulsant respectivement les avions d'entraînement Hawk TMk1 et TMk2.
- ▶ Le ministère de la Défense britannique notifie à BAE Systems et à Rolls-Royce des contrats d'un montant de plus de 2 Md£ (2,4 Md€) en mai 2022 pour poursuivre la construction du 1<sup>er</sup> SNLE type Dreadnought. Le programme, dont le coût total est estimé à 31 Md£ (36 Md€), comprend 4 sous-marins dont les 2 premiers sont actuellement en cours de construction par BAE Systems. Rolls-Royce fournira les réacteurs des 4 SNLE.

### Marchés export

- ▶ Avec 31% des ventes générées aux États-Unis en 2021, le marché américain reste le premier débouché du groupe. Rolls-Royce est un fournisseur majeur du département de la Défense américain en systèmes de propulsion pour avions et navires militaires.
- ▶ Les États-Unis sélectionnent Rolls-Royce en septembre 2021 pour fournir 650 moteurs F130 (version militaire des moteurs BR700) dans le cadre du programme de rénovation de la flotte de bombardiers B-52 Stratofortress de l'US Air Force. Le montant initial du contrat s'élève à 500 M\$ (423 M€) et son montant total pourrait atteindre 2,6 Md\$ (2,2 Md€).
- ▶ Via leur joint-venture TAEC, Rolls-Royce et son partenaire turc Kale relancent en mars 2022 leurs travaux pour développer un moteur destiné à équiper le futur avion de combat turc TF-X (programme MMU - National Combat Aircraft - dont Turkish Aerospace est maître d'œuvre). L'avion doit réaliser son vol inaugural en 2026 et entrer en service en 2029.
- ▶ Rolls-Royce remporte deux contrats auprès du Naval Air Systems Command américain en août 2022 : l'un de 854 M\$ (755 M€) sur 5 ans pour la maintenance des turbopropulseurs AE2100D3 des avions de transport C-130J et de ravitaillement KC-130J du Corps des Marines des États-Unis et des Forces armées koweïtiennes, et l'autre de 1,01 Md\$ (893 M€) sur 5 ans pour la maintenance et la fourniture de services logistiques pour 210 turboréacteurs F405-RR-401 Adour motorisant l'avion d'entraînement T-45 Goshawk.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 813 M€ (945 M€), soit 10,8% du chiffre d'affaires.

**DOMAINES D'ACTIVITÉS**

Plateformiste et systémier-intégrateur

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

**GOVERNANCE**

Pdt du conseil d'administration M. Wallenberg

Directeur général M. Johansson

Directeur branche Aeronautics J. Hjelm

**STRUCTURE DU CAPITAL** (au 15.11.2022)

Symbole	SAAB B
Lieu de cotation	NASDAQ OMX Stockholm
Capitalisation (MSEK)	49 568

**Principaux actionnaires** (au 15.11.2022)

Investor AB (Investment Company)	28,90%
Wallenberg Investments AB	8,87%
Swedbank Robur Fonder AB	5,38%
AllianceBernstein LP	4,25%

**PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS**

Nom	%	Pays (siège)
SN Technologies	50%	Suisse
UMS SKELDAR	47%	Suisse
Akaer Participações	42,2%	Brésil
TAURUS Systems	33%	Allemagne

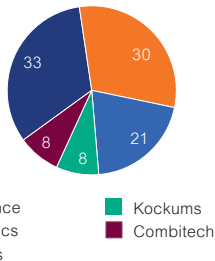
**DONNÉES CLÉS** (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	3 232	3 346	3 266	3 859
Δ (%) [SEK]*	4,71%	6,87%	-0,01%	10,51%
Défense (%)	85%	85%	91%	92%
Export (%)	59%	63%	64%	62%
Résultat d'exploitation	221	277	121	285
Marge opérationnelle	6,83%	8,29%	3,71%	7,38%
Résultat net**	128	187	99	190
Carnet de commandes	9 964	8 930	9 948	10 261
Effectifs	17 096	17 420	18 073	18 153

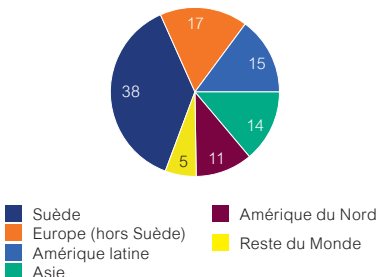
\*Variation établie sur la base du CA en monnaie locale

Voir taux de change €/SEK, p.7

\*\*Résultat net part du groupe

**CA PAR BRANCHES (EN %)\***

\*Répartition calculée sur le CA hors éliminations, hors branche Corporate

**CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)**

PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS  
ET PARTENARIATS EXPORT

	Thales	MBDA	Embraer	Dassault Aviation	Bombardier	Leonardo	AEL Sistemas*	Military Technical Institute	BAE Systems	UMS Aero Group	Diehl Defence	Boeing
<b>Aéronautique militaire</b>												
Avion de combat JAS 39 Gripen E/F	●	●	●			●	●					
Futur avion d'entraînement T-7A Red Hawk (fuselage arrière)												●
Avion de surveillance 2000 Erieye AEW&C			●									
Avion de surveillance GlobalEye (radar) et avion de patrouille maritime Swordfish MPA (système embarqué)					●							
Drone VTOL Skeldar V-200										●		
Démonstrateur UCAV nEUROn (fuselage principal, trappes de train, avionique, etc.)					●							
<b>Systèmes de missiles et systèmes d'armes</b>												
Lance-roquettes AT4 et Carl-Gustaf M4												
Système de défense antichar léger NLAW												
Système de défense antiaérienne très courte portée sol-air RBS 70 NG												
Missile antinavire RBS 15 Mk3												●
Missile air-air courte portée IRIS-T												●
Missile air-air longue portée METEOR		●										
Missile de croisière TAURUS KEPD 350		●										
<b>Solutions de défense et de sécurité</b>												
Famille de radars Giraffe et Sea Giraffe (AMB, 1X, 4A, 8A)									●			
<b>Sous-marin</b>												
Futur sous-marin d'attaque type A26												
<b>Électronique de défense</b>												
Système d'éjection de contre-mesures BOL									●			
IDAS (Integrated Defensive Aids System)												

\*Groupe Elbit Systems

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

## Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Saab atteint 39,2 MdSEK (3,9 Md€) en 2021, en hausse de 10,5% sur un an en monnaie locale grâce à une augmentation des livraisons (notamment sur les programmes d'avion de combat Gripen et de services de soutien pour les sous-marins suédois dans les branches Aeronautics et Kockums).
- ▶ Saab modifie sa structure en juillet 2021 et compte désormais 5 branches : Surveillance, Aeronautics, Dynamics, Kockums et Combitech (filiale qui fournit des prestations de conseil dans le domaine des technologies et considérée comme une branche à part entière).
- ▶ Le groupe réalise 92% de son chiffre d'affaires dans la défense en 2021. Hormis la branche Combitech, dont les activités sont majoritairement civiles, les activités de défense représentent plus de 80% du chiffre d'affaires de chaque branche, et même entre 95% et 100% pour les branches Aeronautics, Dynamics et Kockums.
- ▶ En mai 2022, Saab finalise la cession de son activité Télémètres laser de défense à Lumibird, spécialiste français des technologies laser. Une nouvelle société, dénommée Lumibird Photonics Sweden et basée à Göteborg (Suède), sera créée et emploiera une trentaine de personnes.

## Marché national

- ▶ Saab génère 38% de son chiffre d'affaires en Suède en 2021. Le groupe est le partenaire privilégié de la FMV (Administration suédoise chargée du matériel de défense), en particulier dans les avions de combat et le naval de défense, et doit notamment livrer 60 avions JAS 39 Gripen E commandés par la Suède en 2014.
- ▶ La FMV notifie un contrat d'un montant de 1,1 MdSEK (104 M€) en mars 2022 à Saab pour la modernisation à mi-vie du 3<sup>e</sup> sous-marin type Gotland, dénommé HMS Halland et mis en service en 1996.
- ▶ Saab remporte un contrat d'environ 800 MSEK (76 M€) en mai 2022 auprès de la FMV pour la fourniture de munitions pour les lance-roquettes Carl-Gustaf, à livrer entre 2023 et 2025, dont de nouvelles munitions explosives programmables HE 448, qui permettent d'améliorer la précision et la portée des tirs.
- ▶ Saab signe un contrat de 7,3 MdSEK (694 M€) en juin 2022 avec la FMV pour la production de 2 avions de surveillance GlobalEye, à livrer d'ici 2027. Le contrat comprend des options pour 2 unités supplémentaires.

## Marchés export

- ▶ Le chiffre d'affaires à l'export de Saab s'établit à 24,3 MdSEK (2,4 Md€) en 2021, soit 62% du chiffre d'affaires.
- ▶ Saab livre à Boeing les 3 premières sections de cellule arrière pour le futur avion d'entraînement T-7A Red Hawk de l'US Air Force (en avril, juillet et octobre 2021). Le premier avion, destiné à l'US Air Force, est présenté par Boeing en avril 2022.
- ▶ Le gouvernement hongrois et la FMV finalisent en janvier 2022 les négociations pour la modernisation au standard MS20 Block 2 des 14 avions de combat Gripen C/D hongrois, qui sera réalisée par Saab. Les avions modernisés pourront être armés de missiles IRIS-T et Meteor et de bombes guidées laser GBU-49.
- ▶ Les 2 premiers avions Gripen E de série réalisent en avril 2022 leur premier vol au Brésil, qui a commandé 36 unités en 2014 sous la désignation F-39 Gripen.
- ▶ Boeing notifie à Saab un contrat de sous-traitance de 71 M\$ (64 M€) en août 2022 pour la production de fuselages arrière pour les avions d'entraînement T-7A Red Hawk, avec des livraisons à partir de 2023.
- ▶ Des lance-roquettes AT4 et Carl-Gustaf M4 et des systèmes antichars légers NLAW sont fournis à l'Ukraine par différents pays, dont la Suède, le Royaume-Uni et le Canada.

## Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D totales de Saab s'établissent à 6,9 MdSEK (680 M€) en 2021, soit 17,6% du chiffre d'affaires. Les dépenses autofinancées représentent quant à elles 5,1% du chiffre d'affaires du groupe.

## 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
Pdt Safran Electronics & Défense	Martin Sion
Pdt Safran Aircraft Engines	Jean-Paul Alary

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	SAF
Lieu de cotation	Euronext Paris
Capitalisation (M€)	47 544

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

État (France)	11,23%
Salariés	7,01%
Capital Research & Management Co. (World Investors)	3,71%
TCI Fund Management Ltd.	3,36%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

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

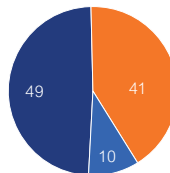
M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	21 050	24 640	16 498	15 257
Δ (%)	31,95%	17,05%	-33,04%	-7,52%
Défense (%)**	≈ 17%	≈ 16%	≈ 25%	≈ 28%
Export (%)	84%	80%	77%	78%
Résultat d'exploitation	2 908	3 833	1 220	1 400
Marge opérationnelle	13,81%	15,56%	7,39%	9,18%
Résultat net***	1 981	2 665	844	760
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R
Effectifs	92 639	95 443	78 892	76 765

\*Compte de résultat en données ajustées

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

\*\*\*Résultat net part du groupe

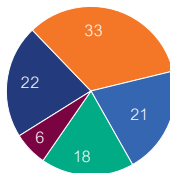
## CA PAR BRANCHES (EN %)\*



- Propulsion aéronautique
- Équipements & Défense
- Aircraft Interiors

\*Données ajustées, répartition calculée sur le CA hors branche Holding & autres

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)\*



- France
- Amériques
- Europe (hors France)
- Asie / Océanie
- Afrique / Moyen-Orient

\*Données ajustées



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	ITP Aero	Piaggio Aerospace	Rolls-Royce	MBDA	Diehl Defence	Ecatrys*	MTU Aero Engines	Hensoldt	Madses	Nexter***	HAL***	Thales
<b>Systèmes de propulsion pour aéronefs</b>												
Futur moteur NEFE (Next European Fighter Engine, programme SCAF)	●					●						
Turboréacteur à double flux M88 (Rafale)												
Turbopropulseur TP400 (A400M)	●		●			●						
Futur turbopropulseur Ardiden 3TP	●	●										
Famille de turbomoteurs RTM322 (NH90, EH101, Apache AH Mk.1)												
Famille de turbomoteurs Ardiden (Druhv, LCH, LUH, Ka-62, AC352)											●	
Turbomoteurs MTR390-2C (Tigre HAP, ARH, UHT) et MTR390-E (Tigre HAD)	●		●			●						
Turbomoteur Arrano 1A (H160M)												
<b>Moteurs spatiaux</b>												
Propulsion plasmique (PPS 1350-G, PPS 1350-E, PPS 5000, PPS X00)												
<b>Systèmes de propulsion pour missiles</b>												
Turboréacteurs TR 60-30 (Apache, STORM SHADOW / SCALP EG) et TR 50 (MdCN / SCALP Naval)				●								
<b>Armements et missiles</b>												
Autodirecteurs (MICA IR, Mistral, MMP)			●									
Futur missile air-sol HUSSAR				●								
Futur missile air-sol tactique MHT / MAST-F			●								●	
<b>Systèmes optroniques et de navigation</b>												
Centrale de navigation inertielle GeonyxTM										●		
Futur système électro-optique gyrostabilisé Euroflir 610							●	●				
<b>Drones</b>												
Drone tactique Patroller					●							

\*Filiale de Stemme \*\*Groupe KNDS \*\*\*Hindustan Aeronautics Ltd

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

## Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires ajusté de Safran atteint 15,3 Md€ en 2021, en baisse de 7,5% sur un an compte tenu de l'impact du contexte sanitaire sur le transport aérien civil. Safran réalise environ 28% de son activité dans la défense sur l'exercice, une part en hausse de 3 points par rapport à 2020, les activités de défense ayant été relativement plus résilientes depuis le début de la crise (hausse des livraisons de moteurs militaires en 2021, par exemple).
- ▶ Face à la reprise de l'activité et afin de répondre à la hausse des cadences de production, Safran prévoit de recruter 12 000 personnes dans le monde en 2022, dont 3 000 en France.
- ▶ En juin 2022, Eramet signe le contrat de cession de sa filiale Aubert & Duval à une holding détenue à parts égales par Airbus, Safran et Tikehau Ace Capital et dont Safran assurera le pilotage industriel. L'opération, encore soumise à l'obtention des autorisations réglementaires, devrait être finalisée au 1<sup>er</sup> trimestre 2023. Aubert & Duval (CA de 500 M€, 3 600 employés) est un fournisseur de métaux et pièces critiques pour, notamment, l'aéronautique, la défense et le nucléaire.
- ▶ Début novembre 2022, Safran Electronics & Defense (SED) et MBDA finalisent l'acquisition conjointe de la participation de 63% au capital de la société CILAS cédée par ArianeGroup (les 37% restants étant détenus par Lumbird). Acteur mondial majeur des systèmes optroniques et laser pour des applications civiles et militaires, CILAS détient 3 sites en France, à Aubagne (13), Le Barp (33) et Orléans (45).

## Marché national

- ▶ Safran bénéficie indirectement de plusieurs commandes de la France, dont 12 Rafale pour l'Armée de l'Air, 7 Falcon 2000 LXS Albatros pour la Marine nationale, 356 VBMR Griffon et 88 EBRC Jaguar pour l'Armée de Terre ou 10 hélicoptères NH90 pour les Forces spéciales.
- ▶ Pour porter au standard Mark III les hélicoptères d'attaque Tigre des Armées françaises et espagnoles, l'OCCAr notifie en mars 2022 un contrat à Safran pour la fourniture de 85 viseurs optroniques Euroflir 510.
- ▶ En avril 2022, la Direction de la Maintenance Aéronautique (DMAé) attribue à Safran le contrat Saturne (Soutien avancé des turbines de l'État) portant sur le MCO pendant 10 ans des 1 600 moteurs d'hélicoptères en service au sein de l'Aviation légère de l'Armée de Terre, de l'Armée de l'Air, de la Marine nationale, de la Sécurité civile, de la Gendarmerie nationale, des Douanes et de DGA Essais en vol.
- ▶ Airbus Helicopters sélectionne Safran en juin 2022 pour la fourniture de centrales de navigation SkyNaute pour équiper les 169 futurs hélicoptères H160M Guépard de l'Armée française.

## Marchés export

- ▶ Safran réalise 78% de son chiffre d'affaires à l'export en 2021, notamment via CFM International (coentreprise avec GE Aerospace).
- ▶ Dans le cadre de la création d'une joint-venture baptisée Helicopter Engines MRO (HE-MRO), qui devrait être opérationnelle d'ici fin 2023, Safran et Hindustan Aeronautics Ltd (HAL) construisent un centre de MRO en Inde dédié aux moteurs TM333 et Shakti équipant les hélicoptères de HAL.

## Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 924 M€ en 2021, soit 6,1% du chiffre d'affaires.
- ▶ Suite à la réussite des essais terrains du système de robots FURIOUS (Futurs systèmes Robotiques Innovants en tant qu'OUTILS au profit du combattant embarqué et débarqué), la DGA notifie en juin 2022 à Safran une nouvelle tranche contractuelle pour optimiser l'architecture du système et accroître ses performances.

# SOPRA STERIA

Entreprise de services du numérique (ESN) française, dans le top 5 européen dans son domaine et parmi les 3 premiers intervenants de la cybersécurité en France

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Prestations de services numériques et systémier

- ▶ Cybersécurité
- ▶ Transformation digitale
- ▶ Intégration de systèmes d'information
- ▶ Édition de logiciels
- ▶ Gestion d'infrastructures informatiques et services cloud

## GOUVERNANCE

Pdt du conseil d'administration	Pierre Pasquier
Directeur général	Cyril Malargé
Directeur général adjoint, Stratégie commerciale, Vertical Défense & Sécurité	Laurent Giovachini

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	SOP
Lieu de cotation	Euronext Paris
Capitalisation (M€)	3 008

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Sopra GMT	19,60%
Amundi Asset Management	5,83%
Norges Bank investment Management	2,44%
Oddo BHF Asset Management	2,16%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Shared Services Connected Ltd (SSCL)	75%	Royaume-Uni
Axway Software	32%	France
CS Group	9,8%*	France

\*Au 1<sup>er</sup> avril 2022. En juillet 2022, Sopra Steria a annoncé l'acquisition d'une part supplémentaire de 65,26% du capital de CS Group, portant sa participation à 75,06%. La finalisation de l'opération est attendue au 1<sup>er</sup> trimestre 2023.

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

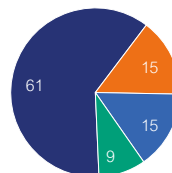
M Euros	2018	2019	2020	2021
CA*	4 095	4 434	4 263	4 683
Δ (%)	6,89%	8,28%	-3,86%	9,85%
Défense (%)**	17%	17%	16%	16%
Export (%)	51%	51%	52%	53%
Résultat d'exploitation	227	283	202	303
Marge opérationnelle	5,53%	6,39%	4,75%	6,48%
Résultat net***	125	160	107	188
Carnet de commandes	N/R	N/R	N/R	N/R
Effectifs	44 114	46 245	45 960	47 437

\*Hors activités dans la cybersécurité

\*\*Part de l'activité Aéronautique, défense et sécurité intérieure

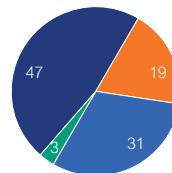
\*\*\*Résultat net part du groupe

## CA PAR BRANCHES (EN %)



■ Conseil et intégration de systèmes  
■ Business Process Services  
■ Édition de solutions métiers  
■ Gestion des infrastructures et Technology Services

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ France  
■ Royaume-Uni  
■ Europe (hors France et R-U)  
■ Reste du monde

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Airbus	Atos	Capgemini	CS Group	Dassault Aviation	Naval Group	Thales	Safran
<b>Systèmes de Cyberdéfense &amp; Renseignement</b>								
Logiciels de lutte informatique défensive	●	●					●	
Système d'information de renseignement métropole		●						
Suite logicielle de supervision de sécurité souveraine								
<b>Systèmes de Commandement</b>								
Logiciels interarmées pour le commandement des opérations, le renseignement et la logistique numérisés	●	●	●	●	●		●	
Logiciels de simulation et modélisation numérique				●				
Logiciels de simulation physique et des essais								
Soutien aux expérimentations du Laboratoire Technico-Opérationnel								
Soutien aux expérimentations et au développement d'outils logiciels de laboratoire pour les SIOC*								
<b>Systèmes de Soutien</b>								
Système d'information de solde des agents militaires et traitement des agents civils								
Plateforme d'appel unifié au soutien								
<b>Systèmes de Logistique &amp; MCO</b>								
Logiciels pour le maintien en condition opérationnelle aéronautique					●			
Système d'information des activités de MCO des matériels terrestres								
Systèmes d'information des approvisionnements en produits de santé, de gestion logistique du commissariat et de gestion de la logistique pétrolière								
<b>Intelligence Artificielle et Big Data</b>								
Programme Artemis (Architecture de traitement et d'exploitation massive de l'information multi-sources)	●	●	●				●	
Programme Confiance.ai	●	●				●		●

\*Systèmes d'Informations Opérationnels et de Communications

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Sopra Steria atteint 4,6 Md€ en 2021, en hausse de 9,8% (+6,4% à périmètre et taux de change constants).
- ▶ Sopra Steria conclut en octobre 2021 un partenariat avec Navblue, filiale d'Airbus fournissant des produits et services digitaux au sol et à bord de tous types d'avions civils et militaires. Sopra Steria contribuera à la modernisation et à l'accélération du développement des nouveaux produits proposés par Navblue.
- ▶ En décembre 2021, Sopra Steria finalise l'acquisition d'EVA Group, cabinet français spécialisé en cybersécurité et performance des systèmes d'information, qui compte 240 consultants dans 7 bureaux (Paris, Lyon, Toulouse, New York, Toronto, Hong Kong et Singapour). Cette opération permet à Sopra Steria d'intégrer le top 3 du marché français de la cybersécurité.
- ▶ Le groupe annonce en juillet 2022 l'acquisition de 65,26% du capital de la société française CS Group, dont Sopra Steria détient déjà 9,80%. Présente dans la défense, le spatial, l'aéronautique, le nucléaire et la cybersécurité, CS Group réalise un chiffre d'affaires de 237 M€ en 2021 et compte environ 2 500 salariés. La finalisation de l'opération est attendue au 1<sup>er</sup> trimestre 2023.

### Marché national

- ▶ La France est le premier marché du groupe avec 47% du chiffre d'affaires en 2021.
- ▶ Sopra Steria, aux côtés de la DGA et de la Direction de la maintenance aéronautique (DMAé), intervient dans la mise en place d'un nouveau système d'information unique pour le maintien en condition opérationnelle aéronautique (MCO-A), baptisé Brasidas, depuis février 2021. Ce système vise à améliorer la disponibilité des avions, hélicoptères et drones en service dans les Forces armées en rassemblant toutes les informations concernant les activités de maintenance des différentes flottes dans un unique outil numérique.
- ▶ Sopra Steria figure parmi les 13 acteurs industriels et académiques français engagés depuis juillet 2021 dans le programme Confidence.ai. Piloté par l'Institut de recherche technologique SystemX et doté d'un budget de 45 M€ sur la période 2021-2024, ce programme vise à garantir la fiabilité des algorithmes d'intelligence artificielle utilisés sur des applications industrielles critiques dans divers secteurs (défense, aéronautique, automobile, énergie, maritime, etc.).

### Marchés export

- ▶ Sopra Steria réalise 53% de son chiffre d'affaires à l'international en 2021. Le groupe est très présent au Royaume-Uni, où il est notamment titulaire, via sa filiale à 75% Shared Services Connected Ltd (SSCL), d'un contrat de 300 M€ (340 M€) sur 7 ans auprès du ministère de la Défense pour l'intégration d'un nouveau système informatique de gestion visant à améliorer l'accès des Forces armées britanniques aux services administratifs, de paie, de pensions et de ressources humaines. Par ailleurs, Share Services Connected Ltd opère des services cloud pour mieux structurer les données et offrir de nouveaux services issus de l'intelligence artificielle.
- ▶ Le ministère de la Défense britannique attribue en juillet 2021 à Sopra Steria et Pinnacle Group le contrat de développement d'une plateforme centralisée de gestion des logements des Forces armées britanniques. Cette plateforme doit notamment permettre d'optimiser le taux d'occupation des logements et le traitement des problèmes signalés.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 137 M€ en 2021, soit 2,9% du chiffre d'affaires.



# TECHNICATOME

Acteur majeur de la propulsion nucléaire navale également présent dans le nucléaire civil (dont SMR), issu de la nationalisation d'Areva TA en mars 2017

## 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)

## GOUVERNANCE

Président-directeur général Loïc Rocard

Directeur général adjoint Olivier Huet

Directeur des réacteurs de défense Bernard Gauducheau

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole

Lieu de cotation Groupe non coté

Capitalisation

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

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

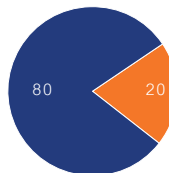
## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Arcys	51%	France

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

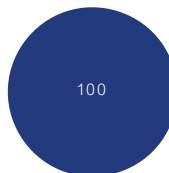
M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	398	420	400	452
$\Delta$ (%)	6,99%	5,53%	-4,76%	13,00%
Défense (%)	≈ 80%	≈ 75%	≈ 80%	≈ 80%
Export (%)	0%	0%	0%	0%
Résultat d'exploitation	57	72	76	88
Marge opérationnelle	14,32%	17,14%	19,00%	19,47%
Résultat net	41	51	57	65
Carnet de commandes	≈ 1 000	≈ 1 000	1 049	1 621
Effectifs	1 613	1 702	1 756	1 845

## CA PAR BRANCHES (EN %)



■ Propulsion nucléaire ■ Nucléaire civil et défense

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ France

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	CEA*	Naval Group	Thales	Safran	MBDA	Chantiers de l'Atlantique	ArianeGroup	EDF
<b>Propulsion nucléaire navale</b>								
Futur porte-avions de nouvelle génération PA-NG	●	●	●		●	●		
Futur sous-marin nucléaire lanceur d'engins de 3 <sup>e</sup> génération (SNLE 3G)	●	●	●				●	
SNA type Suffren (programme Barracuda)	●	●	●	●	●			
Programme RES (réalisation et exploitation du réacteur d'essais à terre de la propulsion nucléaire française et de ses installations connexes)	●							
<b>Services et MCO</b>								
Maintenance et rechargement des chaufferies embarquées sur les navires à propulsion nucléaire		●						
<b>Ingénierie de soutien aux infrastructures de défense</b>								
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)	●							
<b>Nucléaire civil</b>								
Small Modular Reactor (SMR, projet NUWARD)	●	●						●
Réacteur de recherche Jules Horowitz (RJH)	●							

\*Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de TechnicAtome s'établit à 452 M€ en 2021 (+13% sur un an), dont environ 80% dans la défense. Le groupe affiche un taux de résultat net de 14% et dispose d'un carnet de commandes de 1,6 Md€ en fin d'exercice, soit 3,6 années de chiffre d'affaires.
- ▶ Le groupe est un acteur majeur de la propulsion nucléaire navale (sous-marins, porte-avions Charles de Gaulle et PA-NG de la Marine nationale).
- ▶ TechnicAtome participe notamment au projet de petit réacteur nucléaire modulaire (SMR, Small Modular Reactor) Nuward, en partenariat avec le CEA, EDF, Framatome et Naval Group. Ce projet envisage la production en série de SMR à partir de 2030 pour des utilisations dans les secteurs civil et de la logistique militaire (production d'énergie pour des sites isolés par exemple).

### Marché national

- ▶ TechnicAtome intervient sur le programme Barracuda, qui prévoit la construction de 6 sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) de nouvelle génération type Suffren d'ici 2030. Le groupe est en charge de la conception/production et de la maintenance 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).
- ▶ 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, le ministère des Armées notifie le contrat d'avant-projet sommaire du porte-avions de nouvelle génération PA-NG (montant estimé à 200 M€). Le programme fait intervenir Naval Group (architecte d'ensemble), Chantiers de l'Atlantique (responsable de la construction) et TechnicAtome (conception et réalisation des chaufferies nucléaires de propulsion, de leur système de soutien et de leur combustible).
- ▶ Le ministère des Armées lance également en mars 2021 la phase de réalisation du programme de 4 sous-marins nucléaires lanceurs d'engins de 3<sup>e</sup> 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 cotraitance avec TechnicAtome qui est en charge des chaufferies nucléaires. Un premier contrat, couvrant notamment les études de développement, est notifié courant 2021.
- ▶ Le premier SNA de nouvelle génération, baptisé Suffren, est admis au service actif au sein de la Marine nationale en juin 2022.

### Technologies et Innovations

- ▶ Mené par TechnicAtome, SEDI-ATI, EDF, Photonics Bretagne et iXblue, le projet collaboratif 3F2E (Filière française de fibre pour environnement extrême) est retenu en novembre 2021 pour bénéficier du plan France Relance (volet nucléaire). Bénéficiant d'un budget de 1,8 M€ sur 3 ans, ce projet vise à développer des revêtements métalliques et/ou carbone sur fibres optiques spéciales, capables de permettre l'utilisation de capteurs en environnement nucléaire extrême.
- ▶ Le projet de recherche ARQANE (Actions de réalisation et de qualification en additif pour le nucléaire) est officiellement lancé en avril 2022. Piloté par EDF, ce projet vise à démontrer le niveau de maturité industrielle de la fabrication additive pour l'industrie nucléaire. TechnicAtome participe à ce projet par la réalisation d'essais de validation des procédés.





# TELEDYNE TECHNOLOGIES

Groupe à l'activité duale, équipementier et fournisseur de modules et composants dans la défense, et 83<sup>e</sup> acteur mondial suite à l'acquisition de FLIR Systems en mai 2021

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Équipementier et fournisseur de composants

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

## GOVERNANCE

Président-directeur général	R. Mehrabian
Directeur branche Aerospace & Defense Electronics	G. C. Bobb III
Directrice financière	Susan L. Main

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	TDY
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	19 370

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

T. Rowe Price Associates, Inc. (Investment Management)	13,50%
The Vanguard Group, Inc.	10,70%
Select Equity Group LP	5,08%
SSgA Funds Management, Inc.	3,89%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS\*

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

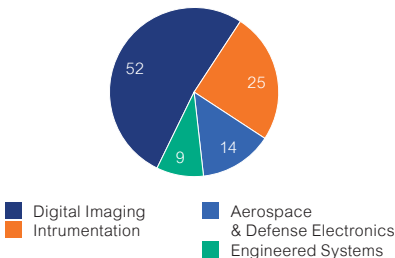
\*Aucune coentreprise militaire identifiée

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

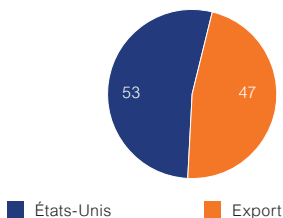
M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	2 457	2 825	2 702	3 901
Δ (%) [\$]*	11,44%	9,02%	-2,45%	49,51%
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	19%
Export (%)	47%	44%	45%	47%
Résultat d'exploitation	353	439	420	543
Marge opérationnelle	14,36%	15,54%	15,56%	13,92%
Résultat net	283	359	352	376
Carnet de commandes	1 370	1 513	1 386	N/R
Effectifs	10 850	11 790	10 670	14 500

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

## CA PAR BRANCHES (EN %)



## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Elbit Systems	Raytheon Technologies*	L3Harris Technologies**	Lockheed Martin	Martin-Baker	United Launch Alliance***	Northrop Grumman	Aerjet Rocketdyne	Thales Alenia Space	Boeing
<b>Systèmes et composants pour plateformes aéronautiques</b>										
Composants et sous-systèmes pour viseur de casque Joint Helmet-Mounted Cueing System (JHMCS) (F-15, F-16, F/A-18)	●	●								
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)		●			●					
<b>Systèmes et composants pour missiles et pour systèmes de défense ou de combat</b>										
Module de lancement SSMM (Surface-to-Surface Missile Module) (frégates LCS)		●								
Systèmes de refroidissement du radar d'alerte avancée AN/TPY-2		●								
Famille de missiles cible Zombie (programme TACRAM)		●								
Tubes à ondes progressives (TWT) du système de combat AEGIS				●						
<b>Systèmes navals</b>										
Planeur sous-marin autonome Slocum G3 (programme LBS-G)										
Drones sous-marins Gavia, Osprey et SeaRaptor										
Propulseur sous-marin pour nageurs de combat Mk11 (SWCS)										
<b>Spatial</b>										
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)									●	
<b>Drones</b>										
Drones aériens multimiions R80D SkyRaider et SkyRanger R70										
Robots démineurs et de reconnaissance (Centaur, PackBot)										

\*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 4,6 Md\$ (3,9 Md€) en 2021, en hausse de près de 50% en monnaie locale sur un an, une évolution essentiellement due à l'intégration de FLIR Systems en mai 2021. À périmètre constant, les ventes du groupe augmentent de 8,2%. La branche Engineered Systems réalise près de 90% de son activité auprès du gouvernement américain (département de la Défense, NASA, etc.). Les autres activités du groupe dans le domaine militaire sont réparties au sein des 3 autres branches.
- ▶ 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. 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. Ses activités sont désormais intégrées à la branche Digital Imaging de Teledyne et la société est renommée Teledyne FLIR Defense.

### Marché national

- ▶ Le groupe réalise 53% de son chiffre d'affaires sur le marché américain en 2021. Les ventes au département de la Défense, le premier client de Teledyne sur son marché domestique, représentent 19% du chiffre d'affaires.
- ▶ 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 de 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.
- ▶ L'US Army notifie un contrat d'un montant de 500 M\$ (446 M€) sur 5 ans en mai 2022 à la filiale Teledyne FLIR Defense pour la production de systèmes d'imagerie thermique à monter sur les armes individuelles des fantassins dans le cadre du programme Family of Weapons Sights-Individual (FWS-I).
- ▶ Teledyne FLIR Defense signe en juillet 2022 un contrat de 62 M\$ (55 M€) avec l'US Army pour la fourniture de près de 500 robots terrestres de reconnaissance et de déminage Centaur dans le cadre du programme Man Transportable Robot System Increment II (MTRS Inc. II), portant à plus de 250 M\$ (222 M€) le montant remporté sur ce programme depuis 2020.

### Marchés export

- ▶ Teledyne génère 47% de ses revenus à l'export en 2021. La Chine, le Royaume-Uni, l'Allemagne, le Japon et la France sont les principaux marchés du groupe à l'étranger et comptent pour environ 20% des ventes totales. L'essentiel du chiffre d'affaires réalisé sur ces marchés provient du domaine civil.
- ▶ En janvier 2022, Teledyne FLIR Defense et son partenaire danois Precision Technic Defence Group remportent un contrat d'un montant potentiel de 100 M\$ (89 M€) sur 7 ans avec la Defense Acquisition and Logistics Organization (DALO) danoise pour la fourniture de divers systèmes de surveillance pour des applications aériennes, maritimes et terrestres.
- ▶ Teledyne FLIR Defense signe un contrat de 475 MNOK (50 M€) en juin 2022 avec la Norwegian Defence Materiel Agency (NDMA) pour la fourniture de nano-drones aériens de reconnaissance Black Hornet sur une durée de 4 ans.
- ▶ Teledyne FLIR Defense finalise à l'été 2022 la livraison de 127 robots terrestres de reconnaissance et de déminage PackBot 525 à l'Armée de Terre allemande.

### 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 Bell UH-1Y et AH-1Z), et 39<sup>e</sup> 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)

## GOUVERNANCE

Président-directeur général Scott C. Donnelly  
 Directeur de la branche Textron Aviation Ron Draper  
 Directeur de la branche Bell Mitch Snyder

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

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	11 831	12 170	10 202	10 467
Δ (%) [\$]*	-1,59%	-2,45%	-14,52%	6,27%
Défense (%)**	24%	24%	30%	26%
Export (%)	38%	34%	32%	31%
Résultat d'exploitation	1 073	1 134	658	959
Marge opérationnelle	9,07%	9,32%	6,45%	9,16%
Résultat net	1 035	728	271	631
Carnet de commandes	7 945	8 751	7 743	8 945
Effectifs	≈ 35 000	≈ 35 000	≈ 33 000	≈ 33 000

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

\*\*Ventes auprès du gouvernement américain seulement

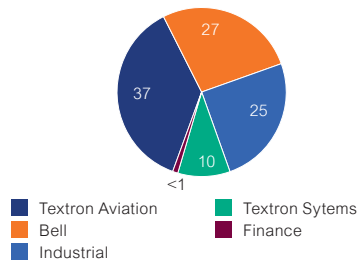
## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	TXT
Lieu de cotation	NYSE
Capitalisation (M\$)	14 645

### Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

T. Rowe Price Investment Management	11,00%
The Vanguard Group, Inc.	10,80%
T. Rowe Price Associates, Inc. (Investment Management)	4,35%
SSgA Funds Management, Inc.	4,29%

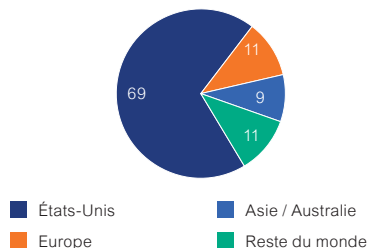
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Boeing	Lockheed Martin	Raytheon Technologies*	L3Harris Technologies**	AirLand Entreprises	Rolls-Royce	FLIR Systems***	Northrop Grumman	Spirit Aero Systems	GE Aerospace****	Pilatus
<b>Bell (hélicoptères)</b>											
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 360 Invictus			●	●						●	
<b>Textron Aviation (Cessna, Beechcraft, Scorpion)</b>											
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					●						
<b>Textron Systems (systèmes aériens, navals et terrestres)</b>											
Drone tactique Shadow Block III											
Mini-drone Aerosonde HQ											
Drone de surface CUSV											
Aéroglesseur de débarquement amphibie SSC (Ship-to-Shore Connector)			●		●						
Véhicule de combat robotisé Ripsaw M5							●				
<b>Textron Systems (systèmes d'entraînement et systèmes d'armes)</b>											
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 \*\*\*Filiale de Teledyne \*\*\*\*Ex-GE Aviation

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Après trois années de recul, le chiffre d'affaires de Textron augmente de 6,3% en monnaie locale en 2021 pour s'établir à 12,4 Md\$ (10,5 Md€).
- ▶ Ce rebond est porté par les branches Textron Aviation (+14,9%) et Industrial (+4,3%), les plus touchées par la crise sanitaire en 2020. Reffet de cette amélioration, les performances du groupe se redressent en 2021, la marge nette retrouvant notamment son niveau de 2019 (6,0% du chiffre d'affaires).

### Marché national

- ▶ Les États-Unis sont le premier marché de Textron (69% du chiffre d'affaires en 2021). 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).
- ▶ La coentreprise Bell-Boeing signe un contrat de 1,64 Md\$ (1,45 Md€) en janvier 2022 pour la fourniture pendant 5 ans de services de maintenance pour 228 aéronefs V-22 Osprey américains (versions MV-22B du Corps des Marines, CMV-22 de l'US Navy et CV-22 de l'US Air Force).
- ▶ En juin 2022, l'US Naval Air Systems Command (NAVAIR) prolonge le contrat notifié à Textron Systems en 2018 pour le déploiement de drones aériens Aerosonde à bord du navire Hershel "Woody" Williams (ESB-4) de l'US Navy. Son montant pourrait atteindre 18 M\$ (17 M€) si toutes les options sont exercées.
- ▶ Le Corps des Marines des États-Unis sélectionne en juillet 2022 le véhicule de reconnaissance amphibie Cottonmouth 6x6, développé par Textron Systems en partenariat avec Elbit Systems, et une plateforme non spécifiée de General Dynamics Land Systems pour le programme ARV (Advanced Reconnaissance Vehicle). Une période d'évaluation de 6 mois des deux prototypes est prévue en 2023, avant une décision en fin d'année.
- ▶ Bell est sélectionné en décembre 2022 pour fournir le futur hélicoptère de manœuvre et d'assaut de l'US Army (programme FLRAA, Future Long Range Assault Aircraft). Bell, qui présentait l'hélicoptère à rotors basculants V-280 Valor, était opposé à Sikorsky (Lockheed Martin), qui proposait le Defiant X, en partenariat avec Boeing. 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) avec respectivement le 360 Invictus et le Raider X.

### Marchés export

- ▶ Textron réalise 31% de son activité à l'export en 2021, principalement en Europe et en Asie-Pacifique.
- ▶ Textron Aviation signe un contrat de 143 M\$ (121 M€) en novembre 2021 avec la Force aérienne royale thaïlandaise pour la fourniture de 8 avions d'attaque légers AT-6 Wolverine (version AT-6TH), à livrer en 2024, et de différents équipements et services (appui au sol, pièces détachées, formation, etc.).
- ▶ Bell lance à l'hiver 2022 la production des hélicoptères d'attaque AH-1Z Viper destinés à la République tchèque, après celle des hélicoptères de manœuvre et d'assaut UH-1Y Venom débutée en 2021. Le pays a commandé 8 UH-1Y et 4 AH-1Z en 2019 pour environ 14,5 MdCZK (565 M€), à livrer d'ici 2023.
- ▶ En avril 2022, les États-Unis autorisent la vente potentielle au Nigeria de 12 hélicoptères d'attaque AH-1Z Viper de Bell. L'accord, d'un montant total de 997 M\$ (921 M€), comprend la fourniture de 2 000 roquettes guidées APKWS (Advanced Precision Weapons System).
- ▶ La Corée du Sud choisit en mai 2022 l'hélicoptère 505 de Bell comme hélicoptère d'entraînement pour la formation des pilotes de l'Armée de Terre et de la Marine. Le contrat, d'un montant de 170 MdKRW (127 M€), comprend la fourniture de 40 hélicoptères, à livrer entre 2023 et 2025, et de 8 simulateurs produits localement.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées s'élèvent à 619 M\$ (523 M€) en 2021, soit 5,0% du chiffre d'affaires.



# THALES

Groupe technologique à l'activité duale, spécialiste des systèmes électroniques complexes, occupant le 16<sup>e</sup> 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
- ▶ Spatial (voir Fiche Thales Alenia Space)
- ▶ Cybersécurité

## GOVERNANCE

Président-directeur général	Patrice Caine
Secrétaire générale	Isabelle Simon
DG adjoint Systèmes de mission de défense	Philippe Duhamel

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

Symbole	HO
Lieu de cotation	Euronext Paris
Capitalisation (M€)	25 054

### Principaux actionnaires (au 30.06.2022)

État (France)	25,67%
Dassault Aviation SA	24,62%
Salariés	3,00%
Autocontrôle	0,71%

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Thales Alenia Space	67%	France
Athea*	50%	France
Lynred (ex-Sofradir)	50%	France
TRS AMDC2	50%	France
Diehl Aerospace	49%	Allemagne
Naval Group	35%	France
Elettronica	33%	Italie
Telespazio	33%	Italie
AirTanker	15%	Royaume-Uni

\*Coentreprise créée entre Thales et Atos en mai 2021

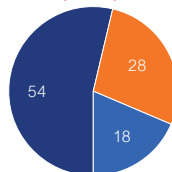
## DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2018*	2019	2020*	2021
CA	15 855	18 401	15 371	16 192
Δ (%)	4,12%	16,06%	-16,47%	5,34%
Défense (%)	50%	45%	51%	51%
Export (%)	75%	76%	73%	72%
Résultat d'exploitation	1 685	2 008	1 248	1 649
Marge opérationnelle	10,63%	10,91%	8,12%	10,18%
Résultat net**	1 178	1 405	937	1 361
Carnet de commandes	32 329	33 839	30 512	34 744
Effectifs	66 135	82 718	80 569	80 995

\*Données retraitées

\*\*Résultat net ajusté part du groupe

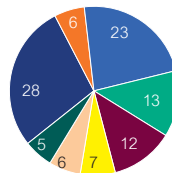
## CA PAR BRANCHES (EN %)\*



■ Défense et sécurité  
 ■ Identité et sécurité numériques  
 ■ Aérospatial

\* Répartition calculée sur le CA hors branche Autres, éliminations et non alloués et hors branche Transport (classée en activités non poursuivies)

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



■ France  
 ■ Royaume-Uni  
 ■ Europe (hors France et R-U)  
 ■ Asie  
 ■ Amérique du Nord  
 ■ Proche et Moyen-Orient  
 ■ Australie et N-Zélande  
 ■ Reste du monde

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Elbit Systems	Airbus Helicopters	Dassault Aviation	Raytheon Technologies*	Indra Sistemas	Hensoldt	Naval Group	Nexter**	Boeing	MBDA
<b>Systèmes de combat et électronique embarquée</b>										
Système de guerre électronique SPECTRA		●								●
Radar AESA RBE-2		●								
Nacelle de désignation optronique TALIOS		●								
Électronique de défense pour le futur avion de combat NGF (programme SCAF)				●	●					
Viseurs de casque TopOwl et Scorpion	●									
Projet d'étude amont Man Machine Teaming		●								
<b>Systèmes de mission et de surveillance</b>										
Radios logicielles CONTACT et SYNAPS										
Drone ISTAR Watchkeeper WK450	●									
Futur avion de renseignement Falcon 8X Archange (capteurs de la charge utile)		●								
<b>Radars et sonars</b>										
Radars Ground Master et Ground Fire			●							
Radar Sea Fire						●				
<b>Missiles, armes et munitions</b>										
Systèmes de défense antiaérienne RAPIDFire et RAPIDFire Naval							●			
Systèmes de guidage pour missiles (Aster, MICA)										●
Système de défense antimissile sol-air SAMP/T										●
<b>Véhicules militaires</b>										
Véhicule blindé 4x4 Bushmaster										
Véhicule tactique léger 4x4 Hawkei								●		

\*Fusion entre Raytheon et UTC \*\*Groupe KNDS



## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Thales atteint 16,2 Md€ en 2021, en hausse de 5,3% sur un an (hors branche Transport, classée en activités non poursuivies). Les revenus de la branche Défense & sécurité, qui concentre près de 54% du chiffre d'affaires du groupe, augmentent de 6,8% par rapport à 2020. 8 des 14 lignes de produits enregistrent une croissance supérieure à 10%, notamment les activités dans les systèmes intégrés pour la protection de l'espace aérien, les systèmes sous-marins et les solutions de cyberdéfense.
- ▶ À fin 2021, le carnet de commandes atteint le niveau record de 34,7 Md€, dont plus de 26 Md€ pour la branche Défense & sécurité. La branche enregistre plusieurs contrats importants sur l'exercice, dont ceux pour les Forces armées françaises portant sur le soutien du Système de commandement et de conduite des opérations aérospatiales (SCCOA) sur une durée de 10 ans (contrat de 1,5 Md€) et sur une nouvelle tranche du programme CONTACT de communications tactiques de nouvelle génération. Par ailleurs, en tant que fournisseur d'équipements pour l'avion de combat Rafale, Thales bénéficie des nombreuses commandes adressées à Dassault Aviation par les Émirats arabes unis, l'Égypte, la Grèce et la France (programme Balzac de verticalisation du support des Mirage 2000).
- ▶ Thales annonce la cession de sa 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.
- ▶ Thales finalise en mai 2022 l'acquisition de RUAG Simulation & Training, qui emploie 500 personnes et réalise un chiffre d'affaires d'environ 90 M€ en 2021. Thales devient ainsi l'un des principaux fournisseurs européens de solutions d'entraînement et de simulation avec 1 400 salariés dans 6 pays, dont la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni.

### Marché national

- ▶ Thales, qui réalise environ un quart de ses ventes en France, est un partenaire industriel incontournable de Dassault Aviation (avion de combat Rafale, avion de renseignement Falcon 8X Archange, etc.) et de Naval Group (frégates FDI et FREMM, etc.).
- ▶ Thales, Arqus et Nexter (KNDS) sont conjointement 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. 119 Griffon sont livrés en 2021, tandis que les livraisons de Jaguar débutent au premier semestre 2022.
- ▶ La DGA notifie en mai 2022 à Thales, Arqus et Nexter la tranche conditionnelle 4 du marché EBMR (Engin blindé multi-rôles) dans le cadre du programme Scorpion, d'un montant de 1 257 M€. Cette tranche correspond à une commande de 356 VBMR Griffon et 88 EBRC Jaguar.
- ▶ En avril 2022, l'autorité technique de navigabilité de la DGA délivre le certificat de type pour le système de mini-drones Spy/Ranger 330 de Thales, permettant ainsi à l'Armée de Terre d'utiliser ce système en formation, en entraînement et en opération sans autorisation de vol spécifique.

### Marchés export

- ▶ Thales génère environ 75% de son activité à l'export.
- ▶ Thales signe en mars 2022 un accord de coopération avec le consortium PGZ-Miecznik, mené par PGZ, afin de fournir les capacités de défense antiaérienne et antimissiles des futures frégates type Miecznik de la Marine polonaise (offre basée sur le système de combat intégré Tacticos de Thales).
- ▶ En mai 2022, l'US Army attribue à Thales un contrat plafonné à 6 Md\$ (5,7 Md€) sur 5 ans portant sur la fourniture de radios tactiques basées sur le système AN/PRC-148 IMBITR.

### Technologies et Innovations

- ▶ Les dépenses de R&D autofinancées du groupe s'élèvent à 1 Md€ en 2021, soit 6,3% du chiffre d'affaires.



# 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

## GOVERNANCE

Directeur général	Hervé Derrey
Directeur des opérations	Bertrand Maureau
Directeur financier	Éric Manzoni

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole	
Lieu de cotation	Groupe non coté
Capitalisation	

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Thales	66,66%
Leonardo	33,33%

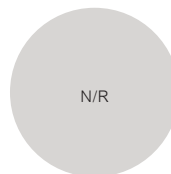
## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

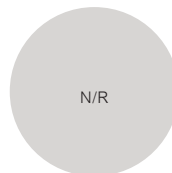
## DONNÉES CLÉS (Clôture de l'exercice : 31 décembre)

M Euros	2018	2019	2020	2021
CA	≈ 2 500	≈ 2 150	≈ 1 850	≈ 2 150
Δ (%)	≈ -3,8%	≈ -14%	≈ -14%	≈ -16,2%
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	≈ 8 000	≈ 7 700	≈ 7 700	≈ 8 000

## CA PAR BRANCHES (EN %)



## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Airbus	Safran	Turkish Aerospace	Indra Sistemas	Leonardo	Thales	OHB	Northrop Grumman	AvStiar Aerospace	Hemera	ATR*
<b>Plateformes satellitaires (bus)</b>											
Plateformes Spacebus Neo (Syracuse 4)	●	●				●					
Plateformes orbite basse Proteus (Göktürk 1) et ELITeBus (Iridium-NEXT)			●			●		●			
Futur ballon stratosphérique dirigeable autonome Stratobus									●	●	
<b>Charges utiles</b>											
Unités de senseurs électroniques (SAR-Lupe)							●				
<b>Télécommunications</b>											
Satellite digital flexible de nouvelle génération Space Inspire											
Satellites de télécommunications militaires Syracuse 4A et 4B	●										
Satellite de communications sécurisées de nouvelle génération Spainsat NG	●		●								
Satellite de communications sécurisées SICRAL 3					●						
<b>Systèmes d'observation</b>											
Satellite d'observation Cosmo-SkyMed 2G					●	●					
Satellite de reconnaissance optique CSO	●										
<b>Systèmes de navigation</b>											
Système de navigation par satellite Galileo	●					●	●				
Système EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay)			●	●	●	●					
Projet EDG <sup>2</sup> E (Equipment for Dual frequency Galileo, GPS and EGNOS)						●					●
<b>Système de propulsion</b>											
Sous-système XPS (propulsion plasmique)		●									
<b>Systèmes spatiaux habités et transport</b>											
Modules cargos pressurisés (Cygnus)								●			

\*Coentreprise entre Airbus et Leonardo

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Le chiffre d'affaires de Thales Alenia Space progresse d'environ 16% en 2021 pour atteindre 2,15 Md€, grâce à plusieurs succès commerciaux dans les domaines de l'observation de la Terre, de l'exploration spatiale, de la navigation et des télécommunications commerciales.
- ▶ Les prises de commandes de Thales Alenia Space sur l'exercice portent notamment sur la fourniture de 6 satellites de seconde génération du système Galileo (pour un montant de 772 M€), de 2 satellites de télécommunications sécurisées pour le ministère de la Défense italien (SICRAL 3) et de 2 satellites pour le groupe luxembourgeois SES, dont un satellite digital flexible de nouvelle génération Space Inspire.
- ▶ Thales Alenia Space inaugure un centre d'excellence numérique au Luxembourg en septembre 2021. Ce centre sera notamment dédié au développement de solutions numériques innovantes pour les produits spatiaux de télécommunication, d'observation et de navigation, en s'appuyant sur les technologies du Big Data, de l'intelligence artificielle et de la cybersécurité.
- ▶ Dans le cadre du projet HEMERA 2020 de la Commission européenne, Thales Alenia Space réalise un vol de démonstration en septembre 2021 visant à valider la chaîne de sauvegarde du ballon stratosphérique Stratobus, qui pourrait effectuer son premier vol à l'échelle 1:1 (140 m de long et 32 m de diamètre) en 2030.

### Marché national

- ▶ Partenaire incontournable de la DGA, Thales Alenia Space intervient dans les principaux programmes spatiaux du ministère des Armées (Syracuse 4, CSO, etc.).
- ▶ Thales Alenia Space signe un contrat avec le Centre national d'études spatiales (CNES) en février 2022 pour le développement d'un prototype de système d'augmentation satellitaire (SBAS) multi-constellations et multifréquences (DFMC) destiné à la prochaine génération de SBAS comme EGNOS.

### Marchés export

- ▶ Thales Alenia Space fait partie de la Space Alliance, aux côtés de l'Italien Telespazio (détenu à 66,67% par Leonardo et à 33,33% par Thales). Le groupe s'appuie également sur deux principales joint-ventures : LeoStella, qui intervient dans la conception et la fabrication de petits satellites, et Altec, qui est spécialisée dans les services d'ingénierie associés aux infrastructures spatiales.
- ▶ Dans le cadre du programme Horizon 2020, l'Agence spatiale européenne attribue en septembre 2021 un contrat à Thales Alenia Space portant sur la conception et le développement d'un prototype de station sol de nouvelle génération baptisée NLES-Next (Navigation Land Earth Station) pour le système européen de navigation par satellite EGNOS.
- ▶ Thales Alenia Space et Telespazio signent un contrat en juin 2022 avec le ministère de la Défense italien portant sur la poursuite du développement du système de télécommunications sécurisées par satellite SICRAL 3 et du segment sol associé (phase D2 de développement).
- ▶ En juin 2022, l'Agence de l'Union européenne pour le Programme spatial (EUSPA) notifie un contrat à Thales Alenia Space pour le développement, la qualification et le déploiement de la nouvelle version du système européen de navigation par satellite EGNOS. La certification et la mise en service de cette version sont prévues pour 2024.

### Technologies et Innovations

- ▶ Thales Alenia Space et la start-up italienne AIKO signent un accord de coopération en avril 2022 en faveur du développement de capacités logicielles avancées pour les systèmes spatiaux. Les deux acteurs étudieront notamment comment les technologies basées sur l'intelligence artificielle et la machine learning peuvent soutenir le développement de systèmes reconfigurables en orbite de future génération.



# THYSSENKRUPP MARINE SYSTEMS (TKMS)

Branche navale du conglomérat principalement civil thyssenkrupp, 1<sup>er</sup> 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

Directeur général	Oliver Burkhard
Directeur des opérations	Alexander Orellano
Directeur financier	Paul Glaser

## STRUCTURE DU CAPITAL

Symbole	
Lieu de cotation	Branche non cotée
Capitalisation	

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Thyssenkrupp	100%
--------------	------

## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

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

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

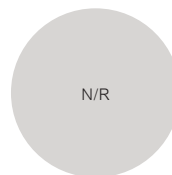
M Euros	2017-18	2018-19	2019-20*	2020-21
CA	1 389	1 800	1 760	2 022
Δ (%)	-18,29%	29,59%	-2,22%	14,89%
Défense (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Export (%)**	42%	71%	82%	82%
Résultat d'exploitation***	-128	1	20	26
Marge opérationnelle	-9,22%	0,06%	1,14%	1,29%
Résultat net	N/R	N/R	N/R	N/R
Carnet de commandes	5 493	5 887	6 035	10 789
Effectifs	5 818	6 013	6 355	6 534

\*Données retraitées

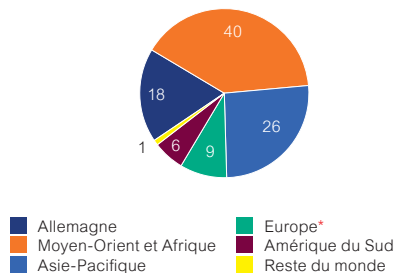
\*\*CA hors Allemagne, Autriche, Suisse et Liechtenstein

\*\*\*Résultat d'exploitation ajusté (EBIT)

## CA PAR BRANCHES (EN %)



## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)



\*Hors Allemagne, Autriche, Suisse et Liechtenstein

# THYSSENKRUPP MARINE SYSTEMS (TKMS)

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	Roketsan	Embraer	Fincantieri	Diehl Défence	Naval Vessels Lürssen*	HHL**	ST Engineering	Kongsberg	Golçuk Shipyards	SMW Coymia***	GNYP****	Narmco	DSME
Sous-marins d'attaque conventionnels													
Programmes communs													
tkMS													
Atlas Elektronik													
Futur sous-marin type 212CD								●					
Sous-marin type 212A/NFS		●											
Sous-marin type 214					●			●					●
Futur sous-marin « Dakar » (Marine israélienne)													
Sous-marin type Invincible						●							
Sous-marin type Dolphin													
Navires de surface													
Frégate, corvette et patrouilleur hauturier type MEKO								●	●	●			
Frégate F125 type Baden-Württemberg				●									
Future corvette type Tamarandé (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 KSOE) \*\*\*Groupe PGZ \*\*\*\*German Naval Yards Kiel (groupe Prinvest)

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ Branche navale du conglomérat allemand thyssenkrupp, thyssenkrupp Marine Systems (tkMS) réalise un chiffre d'affaires de 2 Md€ en 2020-2021 et emploie plus de 6 500 salariés. Auparavant intégrée à la branche Industrial Solutions, tkMS opère depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2018 en tant que branche à part entière. En 2020-2021, tkMS représente 5,6% du chiffre d'affaires et 6,5% des effectifs du conglomérat.
- ▶ tkMS intervient historiquement dans la conception et la production de sous-marins et dans le design de navires de surface (la construction est actuellement sous-traitée). Depuis l'intégration d'Atlas Elektronik en 2017, tkMS est également présente dans la conception et la production d'équipements et systèmes navals.
- ▶ En juin 2022, tkMS rachète le chantier naval de MV Werften (en dépôt de bilan) situé à Wismar (Allemagne) afin d'accroître ses capacités de production pour répondre à de futurs programmes de la Marine allemande. La branche envisage d'y construire des sous-marins et des navires de surface à partir de 2024. Le chantier naval pourrait employer entre 800 et 1 500 personnes selon les contrats remportés.

### Marché national

- ▶ Les Marines allemande et norvégienne notifient un contrat de 5,5 Md€ en juillet 2021 à tkMS pour la fourniture de 6 sous-marins de type 212CD (2 pour la Marine allemande et 4 pour la Marine norvégienne). Les sous-marins seront construits sur le chantier naval de Kiel. Les livraisons sont prévues en 2029 pour la Norvège (pour la tête de série) et en 2032 et 2034 pour l'Allemagne.
- ▶ tkMS espère également bénéficier des futurs programmes de la Marine allemande, en particulier pour la fourniture de 2 sous-marins type 212CD supplémentaires, d'un 3<sup>e</sup> lot de corvettes K130 et des futures frégates de défense antiaérienne F127.
- ▶ La 4<sup>e</sup> et dernière frégate F125, baptisée Sachsen-Anhalt, entre en service dans la Marine allemande en juillet 2022.

### 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). En revanche, la branche se serait retirée de la compétition pour la fourniture de 6 sous-marins d'attaque à propulsion conventionnelle à la Marine indienne (programme P-75).
- ▶ En juillet 2021, tkMS livre le dernier des 4 sous-marins type 209/1400mod, baptisé S44, commandés par l'Égypte en 2011 pour les 2 premiers et en 2015 pour les 2 suivants.
- ▶ En janvier 2022, la Marine israélienne signe un contrat de 3 Md€ avec tkMS pour l'acquisition de 3 sous-marins d'une série nommée « Dakar ». Le contrat prévoit un programme de compensations industrielles entre l'Allemagne et Israël. Les sous-marins, qui seront construits sur le site de Kiel, seront livrés à partir de 2030. Leur design sera dérivé de ceux des sous-marins type Dolphin, déjà construits par tkMS pour la Marine israélienne, et Type 212CD.
- ▶ Atlas Elektronik UK, filiale à 100% de tkMS, remporte un contrat d'un montant de 32 M£ (38 M€) en mai 2022 auprès du ministère de la Défense britannique pour produire 3 systèmes de 3 drones de surface détecteurs de mines ARCIMS, à livrer à partir du printemps 2023.

### 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.



# UNITED AIRCRAFT CORPORATION (UAC)

Conglomérat regroupant les principaux avionneurs russes, présent dans l'aéronautique civile et militaire (MiG-31, Su-35, Su-57, etc.), filiale du groupe d'armement Rostec

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Plateformiste et systémier-intégrateur

- ▶ Aéronautique civile
- ▶ Avions de combat (Mikoyan, Soukhoï)
- ▶ Avions d'entraînement (Yakovlev)
- ▶ Bombardiers (Tupolev)
- ▶ Avions de transport et spéciaux (Beriev, Iliouchine)
- ▶ Drones de combat (Mikoyan, Soukhoï)

## GOUVERNANCE

Directeur général	Yury Slyusar
Directeur de la technologie	Sergey Korotkov
Directeur financier	Alexey Demidov

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

M Euros	2018**	2019**	2020**	2021
CA	5 559	4 849	5 221	5 372
$\Delta$ (%) [RUB]*	-8,90%	-14,64%	22,93%	8,41%
Défense (%)	83%	84%	82%	70%
Export (%)	N/R	N/R	N/R	N/R
Résultat d'exploitation	237	104	379	367
Marge opérationnelle	4,26%	2,14%	7,26%	6,83%
Résultat net	-234	-796	-1 845	-197
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 monnaie locale  
Voir taux de change €/RUB, p.7

\*\*Données retraitées

## STRUCTURE DU CAPITAL (au 15.11.2022)

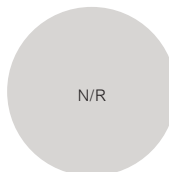
Symbole	UNAC
Lieu de cotation	MOEX
Capitalisation* (MdRUB)	-

Principaux actionnaires (au 15.11.2022)

Rostec	92%
--------	-----

\*En l'absence de données fiables, la capitalisation du groupe n'est pas présentée

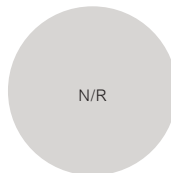
## CA PAR BRANCHES (EN %)



## PRINCIPALES JV ET PARTICIPATIONS

Nom	%	Pays (siège)
Indo-Russian Aviation	31%	Inde
Aerospace Technology Systems Corporation (ATSC)	25%	Malaisie

## CA PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES (EN %)





# UNITED AIRCRAFT CORPORATION (UAC)

## PRINCIPAUX PROGRAMMES, COOPÉRATIONS ET PARTENARIATS EXPORT

	HAL**	NADI***	Phazotron***	Tikhomirov***	UEC Saturn****	Aviadvigatel****	Klimov****	Kouznetsov****	Salyut****
<b>Avions de combat</b>									
Futur avion intercepteur à haute altitude MiG-41 (PAK DP)									
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 combat multirôles Su-30SM2				●	●				
Avion de combat multirôles Su-30MK	●	●	●		●				
<b>Avions d'entraînement</b>									
Futur avion d'entraînement basique Yak-152									
Avion d'entraînement avancé Yak-130									●
<b>Bombardiers stratégiques</b>									
Futur bombardier de longue portée PAK DA									●
Tu-160M2									●
Tu-95MSM									●
<b>Avions de transport et spéciaux</b>									
Futur avion de transport léger Il-112V									●
Avions de transport/ravitailleurs Il-76MD-90A et Il-78M-90A							●		
<b>Drone de combat</b>									
Futur drone de combat S-70 Okhotnik-B					●				

\*Hindustan Aeronautics Ltd \*\*National Aerospace and Defence Industries (Malaisie) \*\*\*Filiale de Rostec \*\*\*\*Filiale d'Almaz-Antey  
\*\*\*\*\*Groupe UEC (United Engine Corporation), filiale de Rostec

## ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

### Évolution des activités

- ▶ UAC, qui regroupe les avionneurs russes Mikoyan, Soukhoï, Yakovlev, Tupolev, Beriev, Iliouchine, Aviastar, Irkout, etc., réalise un chiffre d'affaires de 468 MdRUB (5,4 Md€) en 2021, en hausse de 8,4% sur un an en monnaie locale. En difficultés financières, le conglomérat enregistre une perte nette de 17 MdRUB (197 M€).
- ▶ En mars 2022, UAC annonce un plan de rachat d'actions, pouvant potentiellement conduire au retrait de la bourse du groupe, détenu à 92% par le conglomérat russe Rostec (Kalachnikov, Russian Helicopters, UEC, UralVagonZavod, etc.) depuis 2020.
- ▶ UAC annonce en mai 2022 que le développement de son projet d'avion de chasse furtif Su-75 Checkmate prendra 2 ans de retard, conséquence des sanctions des pays occidentaux envers la Russie suite à son invasion de l'Ukraine. Dans le même temps, le groupe annule son projet d'avion de surveillance électronique A-100, faute de pouvoir importer des composants avioniques cruciaux.

### Marché national

- ▶ UAC reste très dépendant de son marché domestique. En 2021, le groupe livre notamment à la Force aérienne russe 2 avions de combat de 5<sup>e</sup> génération Su-57, des chasseurs-bombardiers Su-34 et des avions de transport stratégique Il-76MD-90A. D'autres chasseurs-bombardiers Su-34 modernisés au standard Su-34M (nouveaux systèmes de navigation et de désignation de cible et plus grand nombre de bombes et de missiles pouvant être mis en œuvre) sont livrés au 1<sup>er</sup> semestre 2022.
- ▶ Le groupe débute la production en série de son drone de combat S-70 Okhotnik-B à l'été 2021, avec des livraisons à partir de 2024.
- ▶ Le premier bombardier stratégique PAK DA, qui serait au dernier stade de l'assemblage fin 2021, pourrait débiter ses essais au sol en 2022 et réaliser son vol inaugural en 2024-2025. 6 autres prototypes seraient également en cours de production.
- ▶ Le premier bombardier stratégique Tu-160M2 produit en série débute ses tests en vol en janvier 2022. 9 autres appareils sont encore à produire.
- ▶ UAC annonce en août 2022 qu'il envisage de produire 4 prototypes du futur avion de chasse Su-75 Checkmate, avec des tests en vol prévus en 2024.

### Marchés export

- ▶ À l'export, UAC est principalement présent en Afrique (Algérie, Égypte) et en Asie (Chine, Inde, Vietnam).
- ▶ UAC poursuit la production des 14 chasseurs-bombardiers Su-34ME commandés par l'Algérie en 2019. Les premières livraisons sont attendues d'ici la fin 2022 ou le début 2023.
- ▶ L'Armée de l'Air du Myanmar reçoit 6 nouveaux avions d'entraînement avancé / avions d'attaque légers Yak-130 fin 2021, portant à 18 le nombre d'unités en service dans le pays. Un premier lot de 6 avions Yak-130, sur les 12 commandés fin 2019 pour 350 M\$ (313 M€), est également livré à l'Armée de l'Air vietnamienne.
- ▶ Deux avions de combat Su-35 à destination de l'Égypte sont en phase finale d'assemblage en mai 2022. 17 avions auraient déjà été livrés sur un total de 24 à 31 unités commandées en 2018.

### Technologies et Innovations

- ▶ UAC débute courant 2021 le développement de son avion intercepteur à haute altitude MiG-41 (PAK DP), qui devrait remplacer le MiG-31 en service dans la Force aérienne russe au début des années 2030. Il est destiné à intercepter des avions et des missiles hypersoniques, voire à attaquer des satellites dans l'espace proche.
- ▶ La presse russe annonce en août 2021 que la production de la version modernisée du Su-57 développée dans le cadre du projet Megapolis, avec un cockpit amélioré, une nouvelle avionique et un nouveau système de propulsion, pourrait débiter en 2025. Cette version sera dénommée Su-57M.

**ÉQUIPE DE PROJET (Xerfi Spécific)**

Eline Maurel (Directrice d'études)

Jérémy Robiolle (Directeur du développement)

**PILOTAGE DGA/S2IE**

Michel Midon, Mathilde Le Paire et Valérie Latrémouille

**MAQUETTE et INFOGRAPHIES**

Xerfi Spécific

Site institutionnel DGA [www.defense.gouv.fr/dga](http://www.defense.gouv.fr/dga)

Portail marchés publics [www.achats.defense.gouv.fr](http://www.achats.defense.gouv.fr)

Portail industrie [www.ixarm.com](http://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 :

