

Dossier de presse – 19/02/2022

Livraison des premiers JAGUAR





1. PRESENTATION DU JAGUAR

Le JAGUAR est un Engin Blindé de Reconnaissance et de Combat (EBRC) de 25 tonnes qui succède aux AMX 10RC, ERC90 et VAB HOT afin de répondre aux-besoins actuels et futurs de l'armée de Terre : reconnaissance légère blindée sur tous les théâtres ; capacité antichars et multi-cibles jusqu'à 4000 mètres ; autonomie logistique jusqu'à 700km ; observation avancée du champ de bataille ; et coordination au sein de la bulle SCORPION.

Le JAGUAR est un véhicule unique sur plusieurs plans : sa tourelle, conçue et assemblée par Nexter, regroupe trois systèmes d'armes (canon de 40mm CTA, missiles de moyenne portée (MMP) de MBDA et un tourelleau téléopéré d'Arquus) ; ses six roues motrices lui confèrent une excellente mobilité ; il dispose d'une optronique de pointe (IR/TV, détecteur de départ de missiles, détecteur d'alerte laser, etc.) et de la capacité d'entraînement tactique embarqué.

Le JAGUAR est un système de systèmes d'un niveau de complexité comparable aux avions de combat de dernière génération. Il intègre plusieurs sous-systèmes tactiques interdépendants dont la sûreté de fonctionnement est un enjeu majeur de son développement. Les normes de développement des calculateurs et des logiciels sécuritaires (*SIL 2 - Safety Integrity Level*) sont à comparer à celles appliquées en aéronautique avec les niveaux de criticité DAL (*Design Assurance Level*).

Nexter, Thales et Arquus ont tout mis en œuvre pour honorer, avec succès, l'objectif du GME de présenter les 20 premiers JAGUAR à la DGA pour les opérations de vérification avant la fin de l'année 2021, conformément aux objectifs fixés par la loi de programmation militaire. Par ailleurs, le GME a réussi le premier tir avec le MMP depuis la tourelle et les essais de tirs qualifiants de la tourelle (armes principale et secondaire). La première brigade interarmes (BIA) SCORPION pourra ainsi être engagée fin-2023, conformément au plan capacitaire envisagé par l'armée de Terre.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES :

- Engin de 25 tonnes évolutif, modulaire et mobile tout terrain ;
- Observation chef et tireur (optique et vidéo jour/nuit) ;
- Equipage : 3 hommes ;
- Tourelle habitée 2 hommes avec canon de 40mm télescopé, Pod 2 missiles MMP, mitrailleuse téléopérée HORNET de 7,62mm ;
- Protection balistique, anti-mines et engins explosifs improvisés (EEI) ;
- Vétronique commune SCORPION (VCS) : SICS, CONTACT, moyens de détection et d'autoprotection ;
- Prédiposition à la simulation embarquée.

TOURELLE 40 CTA :

Conçue pour faire face aux nouvelles menaces, la tourelle du JAGUAR se caractérise par sa puissance de feu inégalée sur un véhicule de cette classe, ses redondances et sa compacité. Cette tourelle 2 hommes, qui assure une protection aux soldats parmi les meilleurs standards OTAN est conçue autour d'une architecture vétronique qui lui confère une grande évolutivité, et d'un système d'alimentation des munitions dit « à carrousel », capable de charger immédiatement la munition de 40mm appropriée à la mission. Le JAGUAR constitue également un défi technologique et novateur en intégrant le pod missiles – autre système d'arme – dans une tourelle compacte (hauteur 1,5m avec le tourelleau, et largeur 3m avec le pod missiles) ainsi que toute la vétronique associée au combat collaboratif. De plus, l'ergonomie de la tourelle optimise l'espace de l'habitacle pour améliorer le confort de l'équipage au cours d'opérations longues et dans des conditions difficiles.

La tourelle du JAGUAR est entièrement numérique et présente de nombreux avantages :

- la continuité des informations SICS « tête sortie/tête rentrée » transmises au chef ;
- la visionique panoramique jour/nuit associée à un armement secondaire ;
- la capacité anti-char lourd grâce à l'intégration de deux missiles antichars.

Puissance de feu

- Cadence de tir jusqu'à 200 coups/min et 80 coups/ min en mode « *high accuracy* »
- Système d'Alimentation contenant 60 munitions prêtes au tir
- Effort de recul : 13 tonnes
- Vitesse de rotation en gisement et site : 60°/S
- Débattement en site : -10°/+45°
- Débattement en gisement : N x 360°
- Armement secondaire : tourelleau T1 7,62mm
- 12 lance-fumigènes
- Système de détection de tir acoustique
- Pod lance-missiles antichars

Munitions

- Munitions télescopées 40mm CTA
- Gamme APFSDS, GPR-AB, GPR-PD et TP-Tv en surface-surface, capacité A3B en surface-air
- Munitions qualifiées suivant les standards MURAT> 1, STANAG 4439 et DRAM Blue



Dimensions de la tourelle

- Masse en ordre de marche : 3 800kg
- Longueur : 5,75m (avec tube)
- Hauteur : 1,50m (avec tourelleau)
- Largeur : 3m (avec pod missiles)

Architecture électronique

- Architecture vétronique générique optronique
- Détection Grand Champ : 5 000m
- Reconnaissance Petit Champ : 6 000m
- Identification Petit Champ : 3 500m

MOBILITE (ARQUUS)

Engin blindé de cavalerie de nouvelle génération, le JAGUAR bénéficie de capacités inédites en matière de mobilité tout-terrain, avec ses six roues motrices et son train arrière directeur. Il bénéficie des toutes dernières technologies, qui font de lui un véhicule très polyvalent et résistant sur tous les profils de mission.

Son moteur 6 cylindres développant 500 chevaux lui permet de fortes accélérations et une vitesse de 90km/h sur route, pour une autonomie de 800km. Il dispose d'un groupe motopropulseur compact, gage d'un encombrement réduit, avec une capacité d'accès et d'extraction rapide en cas de besoin.

Les suspensions du JAGUAR lui permettent de faire évoluer sa garde au sol en fonction du profil de mission : position route, avec une garde au sol réduite, position tout-terrain pour une haute capacité de franchissement, ainsi qu'une position basse permettant de réduire la silhouette du véhicule, en opérations mais également pour faciliter le transport ou la maintenance.



Le train arrière directeur du JAGUAR permet de démultiplier l'agilité du véhicule, tout en réduisant drastiquement son rayon de braquage et l'usure des pneumatiques.

Dimensions du JAGUAR :

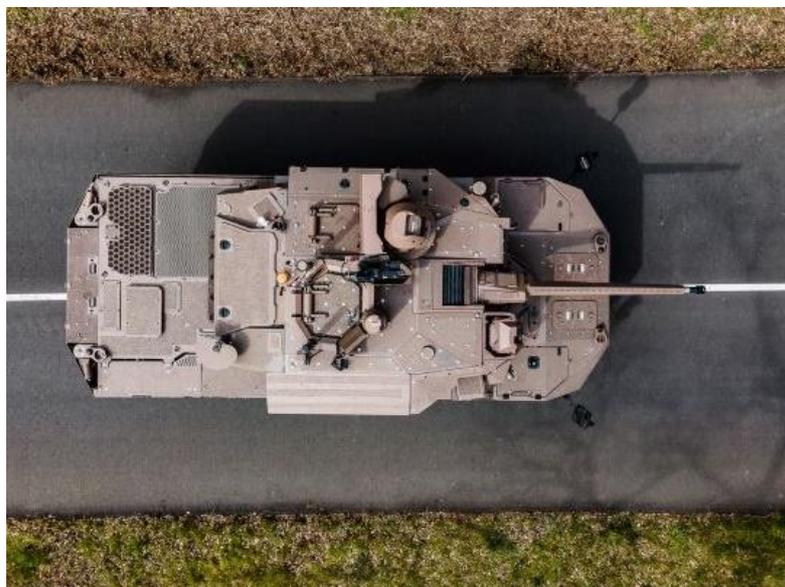
- Longueur de 7,1m (7,8m avec canon)
- Largeur de 2,99m
- Hauteur de 2,8m

TOURELLEAU TELE-OPERE

Comme l'ensemble des autres véhicules du programme SCORPION, le JAGUAR est équipé d'un tourelleau téléopéré T3 qui lui offre des capacités d'auto-défense de nouvelle génération, tout en assurant au tireur une protection complète sous blindage. Spécialement développé pour lui, le tourelleau T3 est un outil très polyvalent, qui associe un effecteur en 7,62mm et des capteurs de dernière génération. C'est un outil de choix pour l'observation, l'éclairage, le renseignement, mais aussi pour le partage de l'information, le Red Force Tracking (suivi de force adverse), la désignation de cibles adverses et le guidage de feux indirects.

Grâce à son système optique/optronique de haute performance, le T3 est un dispositif de ciblage de premier ordre qui offre une vision tactique unique à toutes les unités du groupe d'intervention, démultipliant la vision d'ensemble et les capacités de combat collaboratif.

Les tourelleaux téléopérés du programme SCORPION sont incomparablement plus précis qu'une arme montée sur circulaire, notamment en mouvement. Ils sont gyrostabilisés à partir du bloc optronique, ce qui leur confère une stabilité et une précision exceptionnelles. La probabilité de toucher dès le premier coup est améliorée par un système de calcul de solution balistique sophistiqué qui prend en compte divers paramètres tels que l'arme, le type de munitions, la portée, le mouvement de la cible et le comportement du véhicule





SOUTIEN

Le soutien forfaitaire des engins JAGUAR et GRIFFON a été contractualisé par la DGA au GME EBMR en décembre 2014. Les responsabilités sont réparties comme suit :

- chaque membre du GME dimensionne ses stocks selon son périmètre (Nexter, le système d'arme et la tourelle ; Arquus, la mobilité et le tourelleau ; Thales, la vétronique) et les livre à la plateforme logistique de Fourchambault d'Arquus ;
- Nexter gère tous les appels client pour le GME et pilote les flux via le centre opérationnel du soutien en service (COSS) pour l'ensemble du GME ;
- Arquus stocke les pièces et les distribue dans tous les régiments de l'armée de Terre.

Le JAGUAR est par ailleurs équipé de HUMS (Health and Usage Monitoring Systems) qui permettront de suivre dans la durée l'évolution du potentiel du véhicule. Ces systèmes permettent d'anticiper les besoins de maintenance en fonction du profil de mission.

Le GME EBMR a par ailleurs produit et livré une maquette pédagogique du JAGUAR, spécialement conçue pour permettre l'entraînement à la maintenance du véhicule.

VETRONIQUE

La vétronique désigne l'électronique embarquée des véhicules. Elle est commune à l'ensemble des variantes Véhicule Blindé Multi-Rôles (VBMR) et Engin Blindé Multi-Rôles (EBRC), ainsi qu'au LECLERC rénové et au SERVAl, prochain véhicule du programme SCORPION. Elle s'appuie sur des calculateurs et un réseau, et fait le lien entre tous les systèmes de navigation, de protection, d'observation et de communication. Elle permet la gestion et la fusion de toutes les données au sein du véhicule.

Le réseau vétronique intégrera bientôt, entre autres, le poste de radio logicielle CONTACT qui assure la mise en réseau des forces. Ce poste apportera des nouvelles capacités de communication entre les engins en phonie et en transmission de données, en simultané et en temps réel. La vétronique commune SCORPION assure le traitement et les échanges de données critiques intra et inter-véhicules pour permettre le combat collaboratif.

Le JAGUAR dispose également :

- **Du système d'information du combat SCORPION SICS (ATOS)** ou système de « command and control » (C2) pour le commandement (Rapport / Mission en temps réfléchi), déjà déployé sur GRIFFON. Il permet de partager les informations tactiques, les ordres et les comptes-rendus nécessaires à la bonne coordination des unités sur le terrain. Il est unique, du chef de corps au chef de groupe, afin de faciliter les échanges.
- **D'un système de détection d'alerte laser et de vision hémisphérique proche pour véhicules de combat, ANTARES.** Ce système cumule 3 fonctionnalités dans un unique équipement sur 360 degrés autour du véhicule et de façon instantanée: vision hémisphérique proche, détection automatique d'objets mobiles et détection de menaces laser.



- **D'un système de protection électronique contre les engins explosifs improvisés (IED) :** un brouilleur de nouvelle génération qui permet de détecter et de réagir instantanément au déclenchement des engins explosifs improvisés en brouillant les signaux de télécommandes radio dans une très large bande de fréquence, tout en étant compatible avec les moyens de radio communication utilisés par les forces amies.
- **D'un système de navigation inertielle autonome :** L'Unité centrale de Mesure Inertielle, TopAxyz, permettra la navigation et le positionnement précis du Jaguar sur le théâtre des opérations ainsi que la mesure de l'attitude de la plate-forme dans toutes les conditions (y compris lorsque le GPS n'est plus ou pas disponible), ce qui est crucial pour la tenue de situation AMI (localisation des alliés) ou le tir missile précis. Cette centrale inertielle, est dérivée de systèmes embarqués à bord de différentes plateformes aéronautiques (avion de transport A350 XWB, drone Neuron, fusée Ariane 5, avion de chasse Mirage 2000, etc.). Elle bénéficie des dernières avancées technologiques du Gyrolaser Thales (Ring Laser Gyro -RLG) et a été adaptée pour les missions terrestres requérant performance et précision, y compris en conditions opérationnelles extrêmes.



2. RÔLES DES INDUSTRIELS DU GME

La maîtrise d'œuvre du marché de développement, de production et de soutien initial des VBMR lourd (GRIFFON) et EBRC (JAGUAR) est assurée en co-traitance solidaire par un groupement momentané d'entreprises (GME EBMR – Engins Blindés Multi-Rôles) constitué de Nexter, Arqus et Thales, avec Nexter comme mandataire.

NEXTER

Nexter est en charge du développement et de la production de la structure des véhicules GRIFFON et JAGUAR comprenant les caisses, les solutions de protection balistique, le système de protection NRBC, et l'aménagement intérieur. Nexter est en outre responsable de l'intégration finale des systèmes.

Pour le JAGUAR en particulier, Nexter est autorité de conception. A ce titre, Nexter est garant de la performance d'ensemble du système d'armes du JAGUAR. Nexter fournit notamment la tourelle, qui est le cœur technologique de l'engin, ainsi que les munitions de 40mm via Nexter Arrowtech. Il faut également noter que CTA International (CTAI), joint-venture détenue à 50% par Nexter, réalise le canon de 40 mm CTA du JAGUAR.

A travers le centre opérationnel du soutien en service (COSS), Nexter pilote toute la supply-chain du soutien. Point d'entrée unique de tous les appels du client (demande de pièces, prestation de maintenance) et de la gestion du contrat pour le GME, Nexter, après un contrôle (conformité au regard du marché) et une analyse de la demande, suit la livraison des pièces jusqu'à leur livraison dans les régiments. Nexter pilote aussi toutes les prestations de maintenance demandées jusqu'à leur réalisation dans les régiments. Chacun des membres du GME peut intervenir dans les régiments pour des opérations de maintenance demandées par le client. Ces demandes sont adressées et pilotées par Nexter en liaison avec les membres du GME.

ARQUUS

Dans le cadre du GME EBMR, Arqus est chargé de développer et de produire les fonctions mobilité de l'EBMR GRIFFON et de l'EBRC JAGUAR, c'est-à-dire l'ensemble des composants qui assurent le déplacement de ces véhicules, notamment la chaîne cinématique et le groupe motopulseur.

Arqus conçoit et produit également les tourelleaux téléopérés qui équipent ces deux véhicules, mais aussi l'ensemble des autres véhicules du programme SCORPION: les T1, T2 et T3. Ces tourelleaux de nouvelle génération, qui associent stabilité et précision, équipent d'ores et déjà les GRIFFON sur le terrain. Ils ont par ailleurs permis la construction d'une filière d'excellence française en matière de tourelleaux de petit calibre.

Arqus assure également le stockage et la distribution des pièces et organes de rechange des engins VBMR GRIFFON et EBRC JAGUAR du programme SCORPION grâce à sa plateforme logistique de Garchizy. Celle-ci met à la disposition des unités utilisatrices les pièces et organes de rechanges nécessaires, dans des délais très courts.

THALES

Thales est en charge du développement et de la production de la vétronique commune SCORPION comprenant les solutions de communications (notamment l'intercommunication), du dispositif de vision périmétrique, des dispositifs d'autoprotection et du système de navigation.





3. PRESENTATION DU PROGRAMME SCORPION

Le programme SCORPION (Synergie du CONTACT Renforcée par la Polyvalence de l'Infovalorisation) a pour objectif le renouvellement des véhicules de combat de l'armée de Terre et leur mise en réseau au sein d'un système de combat commun (combat collaboratif). Le programme SCORPION répond à l'impératif de supériorité opérationnelle terrestre, pour laquelle trois facteurs sont identifiés :

- La haute technologie, car SCORPION modifie le cœur de combat de l'Armée de Terre au travers de l'info-valorisation et de capacités accrues et innovantes d'agression comme de protection, tout en bénéficiant d'un appui à la préparation opérationnelle par la simulation;
- La masse, car SCORPION renouvelle l'ensemble du segment médian ;
- L'interopérabilité, car la communalité des systèmes permettra une interopérabilité accrue avec les alliés, à l'instar du programme Capacités Motorisées (CaMo) avec la Belgique.

La maîtrise d'œuvre du marché de développement, de production et de soutien initial des GRIFFON et JAGUAR est assurée en co-traitance solidaire par un groupement momentané d'entreprises (GME EBMR – Engins Blindés Multi-Rôles) constitué de Nexter, Arqus et Thales. En outre, Nexter est maître d'œuvre du programme SERVAL, aux côtés de TEXELIS, ainsi que de la rénovation des chars Leclerc.

GRIFFON

Le GRIFFON – Véhicule Blindé Multi-Rôles (VBMR) de 24,5t – est un véhicule polyvalent d'appui et de transport. Successeur du VAB, le GRIFFON est décliné en plusieurs versions (Transport de Troupes, Poste de Commandement, Santé, Véhicule d'Observation d'Artillerie, MEPAC). En 2021, le GME EBMR a livré à l'armée de Terre 119 GRIFFON, comme prévu. Pour mémoire, 128 GRIFFON avaient été présentés aux opérations de vérification en 2020, et 92 en 2019, ce qui constitue un total de 339 GRIFFON depuis la notification de la tranche conditionnelle TC2 du marché EBMR. De plus, huit des dix variantes du véhicule sont désormais qualifiées, à savoir les variantes FELIN, STE (Section tireur d'élite), mortier de 81mm (MO81), ravitaillement (RAV), élément léger d'intervention (ELI), Génie (GEN), missile moyenne portée (MMP), et engin poste de commandement (EPC).

SERVAL

Véhicule Blindé Multi-Rôles Léger (VBMR Léger) de 15t répond au besoin d'engagement d'unités légères dans la zone de contact, en particulier dans les phases initiales d'une opération. Le SERVAL est décliné en 3 versions : Véhicule Patrouille Blindée (VPB), Noeud de Communication Tactique (NCT), Surveillance, Acquisition, Renseignement, Reconnaissance (SA2R). La ligne d'intégration a été inaugurée le 23 septembre 2021.

Leclerc rénové (XLR)

Entre 2021 et 2028, 200 chars Leclerc sont rénovés par Nexter, à Roanne. Cette rénovation permet d'accroître la capacité opérationnelle du char, notamment en intégrant les équipements (SICS et vétronique) communs à l'ensemble des matériels SCORPION.



4. RETOMBÉES ECONOMIQUES DU PROGRAMME JAGUAR

La première étape du programme SCORPION comprend notamment la réalisation des composantes véhicules blindés multi-rôles - VBMR lourd GRIFFON, et des engins blindés de reconnaissance et de combat- EBRC JAGUAR. Ces deux opérations génèrent à elles seules une activité moyenne d'environ 1 700 équivalents temps plein par an pour le GME Nexter, Arquus, Thales et ses fournisseurs sur la période 2014-2030. L'EBRC JAGUAR représente la moitié des emplois liés à la production du programme EBMR. Les deux principales régions à bénéficier de ces emplois sont l'Île de France et Auvergne Rhône Alpes.

NEXTER

L'activité générée par le marché EBMR chez Nexter représente près de 1 000 ETP par an, soit l'équivalent d'1 500 000 heures annuelles.

Site de Roanne (Nexter Systems)

Le site de Roanne représente pour Nexter un site stratégique, garant du savoir-faire de systémier intégrateur du secteur terrestre. L'établissement de Roanne, centre d'ingénierie, de production et de soutien, est fort d'un siècle d'histoire et de produits au service des armées. Au 31 janvier 2022, les 1 437 salariés de l'établissement de Roanne se répartissent les missions suivantes : ingénierie (221 personnes), production (588 personnes), services clients (402 personnes) et fonctions support associées (226 personnes). Aux collaborateurs Nexter s'ajoutent 72 alternants, environ 200 intérimaires et 100 prestataires présents sur le site. Les femmes représentent près de 20% des effectifs du site.

Le programme SCORPION structure les activités du site de Roanne et entraîne, avec l'ensemble des autres engagements de l'entreprise, le triplement du nombre de véhicules à produire sur la période 2018 - 2024 (de 150 à 450 par an). Cela se traduit d'abord par une augmentation régulière de l'effectif global afin de répondre à ce défi industriel, et ensuite par la mise en œuvre de NextFab, programme d'investissement pluriannuel de plus de 60 M€ déployé depuis mars 2019. Le développement du site de Roanne entraîne un effet positif sur le dynamisme du bassin roannais. C'est un signe fort pour l'économie locale d'autant que le même mécanisme intervient dans toute la chaîne de production, auprès des partenaires, des sous-traitants et des prestataires de Nexter.

Sites de Bourges (Nexter Systems et CTAI)

Le centre de Bourges regroupe plusieurs activités de Nexter Systems (435 emplois) : management des contrats, études & développement, activités de soutien logistique et production des armes du moyen au gros calibre. Il héberge également le pôle études de Nexter Arrowtech (145 emplois) et CTA International (90 emplois), filiale commune de Nexter Systems et BAE Systems.

Héritiers des arsenaux ayant assemblé les meilleurs canons de l'armée française – les canons Gribbeauval, de 75mm et CAESAR –, les établissements de Bourges fournissent le canon du JAGUAR et son système de chargement des munitions de 40mm.



Site de La Chapelle Saint-Ursin (Nexter Arrowtech)

Le site de La Chapelle Saint Ursin (380 emplois) de Nexter Arrowtech conçoit, industrialise et commercialise une gamme de munitions pour les trois milieux (air, terrestre et naval) d'un calibre allant du 20mm au 155mm.

Cet établissement produit les munitions télescopées de 40mm CTA, de la fabrication d'explosifs à l'encartouchage final. Le site a la capacité de produire jusqu'à 200 000 munitions de ce type par an.

ARQUUS

Trois sites industriels d'Arquus sont directement impliqués dans la réalisation du JAGUAR, sur des bassins d'emploi très variés, aux côtés du Bureau d'Etudes et de la Direction Soutien d'Arquus. Au total, plusieurs centaines de collaborateurs contribuent au programme EBRC.

Site de Marolles-en-Hurepoix

Le site Arquus de Marolles en Hurepoix, nouveau Centre d'Excellence de la Militarisation de Moteurs, a la charge de l'ensemble des opérations de préparation du moteur de l'EBRC JAGUAR, ainsi que de la production des tourelleaux télé-opérés T3 qui assurent l'auto-défense du véhicule.

Site de Limoges

Centre d'Excellence de production de véhicules neufs, Limoges est en charge de la préparation des kits de mobilité du JAGUAR, c'est-à-dire de l'ensemble des pièces, organes et sous-ensembles qui assurent la fonction mobilité du véhicule.

Site de Garchizy

En parallèle, le Hub Arquus de Garchizy assure la mise à disposition des pièces et organes de rechange dans des délais très courts, permettant une maintenance efficace au plus près des forces.

Site de Roanne

Enfin, une équipe d'Arquus est présente sur le site Nexter de Roanne afin d'apporter leur expertise sur l'intégration des éléments de mobilité.

Un effort collectif au service de l'armée de Terre

D'autres équipes d'Arquus sont également présentes au quotidien aux côtés de l'armée de Terre afin d'assurer la prise en main et le Soutien des véhicules. Le programme JAGUAR mobilise par ailleurs des équipes de plusieurs dizaines d'ingénieurs, techniciens, opérateurs et spécialistes du Soutien, sur ses différents sites et son bureau d'études de Satory.



THALES

Environ 300 personnes de Thales sont mobilisées par an en emploi direct par le programme Scorpion sur nos différents sites en France en fonction des phases de développement et de production. Et plus de 1000 personnes si l'on inclut les développements et la fabrication la radio logicielle CONTACT. Sans compter les indirects chez nos sous-traitants (ELNO, etc.)

Site de Gennevilliers

Le site de Gennevilliers (4 300 emplois*) pour la gestion du programme, les développements logiciels et matériels (SYSTRONIC, CONTACT) et l'intégration système.

Site de Cholet

La chaîne logistique sera gérée sur le site de Thales à Cholet – 1 700 emplois*

Site de Lambersart

Le soutien logistique intégré sera réalisé à Lambersart – 290 emplois*

Sites d'Elancourt et de Saint-Héand

Les sites d'Elancourt (+3 000 emplois) et de Saint-Héand (+350 emplois) pour le développement et la production des équipements ANTARES.

Site de Châtelleraut

Le site de Châtelleraut (700 emplois*) pour le développement et la production d'une centrale de navigation tactique haute performance TOPAXYS pour le JAGUAR.

** nombre de salariés travaillant sur le site (tous programmes confondus).*



CONTACTS PRESSE

Louis Dosseur

Responsable relations presse de Nexter

+33 1 39 49 32 31

l.dosseur@nexter-group.fr

Plus d'informations sur www.nexter-group.fr

Marin Tollet

Responsable relations presse d'Arquus

+33 6 51 00 04 18

marin.tollet@arquus-defense.com

Plus d'informations sur www.arquus-defense.com

Camille Heck

Responsable relations presse de Thales

+33 6 73 78 33 63

camille.heck@thalesgroup.com

Plus d'informations sur www.thalesgroup.com/fr