

ENQUÊTES
DÉFENSE

LES FUTURS VÉHICULES DE L'ARMÉE DE TERRE



1 Radio haut débit
THALES
Gennevilliers



2 Brouilleur de communications
THALES
Cholet



3 Caméra hémisphérique
THALES
Élancourt



4 Système de vision jour-nuit
SAFRAN
Argenteuil-Massy



5 Tourelle de 40 mm
NEXTER
Roanne



6 Chaîne cinématique
(moteur, système de freinage, suspensions, boîte de vitesses)
RENAULT TRUCKS DEFENSE
Limoges



JAGUAR

Véhicule blindé de combat de moyenne intensité

Équipage 3 hommes

Production 248 véhicules à assembler

Canon 40 mm

ÉQUIPEMENT

DES BLINDÉS COLLABORATIFS

Nexter, Renault Trucks Defense, Thales et leurs partenaires ont innové pour concevoir et livrer plus vite aux armées quelque 2 000 véhicules de combat high-tech.

PAR HASSAN MEDDAH

UN PROGRAMME STRUCTURANT

- ▶ 2 000 véhicules à produire
- ▶ 200 chars Leclerc à rénover
- ▶ 6 milliards d'euros de commandes
- ▶ 2 700 emplois (études, production)

SOURCE: L'USINE NOUVELLE

À Roanne (Loire), dans l'usine de Nexter, les premiers prototypes des futurs véhicules blindés légers de l'armée de terre sortent des lignes de production. Des engins à 6 roues motrices capables de transporter un équipage de 10 personnes sur près de 800 kilomètres. Il s'agit des premiers exemplaires d'une série de 2 000 véhicules, répartis en deux familles: les Griffon, destinés au transport de troupes, et les Jaguar, équipés d'un canon de 40 millimètres pour le combat de moyenne intensité.

Longtemps repoussé, le programme Scorpion, qui prévoit également la modernisation de 200 chars Leclerc, devient enfin une réalité. Il était temps. Jaguar et Griffon vont remplacer les véhicules de l'avant blindé (VAB) dont la conception date de... 1975 et les blindés légers Sagaie, inaptes au tir de



GRIFFON

Véhicule blindé de transport de troupes

Équipage 10 hommes

Production 1722 véhicules à assembler

Autonomie 800 km



7 Calculateurs embarqués
THALES
Gennevilliers



8 Canon de 40 mm
CTA I (NEXTER - BAE)
Bourges



9 Tourelleau Griffon
RENAULT TRUCKS DEFENSE
Marolles-en-Hurepoix



**10 Système informatique
de combat**
ATOS
Les Clayes-sous-Bois



**11 Caisses blindées
et assemblage final**
NEXTER
Roanne



**12 Logistique des équipements
et pièces de rechange**
RENAULT TRUCKS DEFENSE
Fourchambault

nuit et dépourvus de protection anti-mines. À l'heure où plus de 4000 soldats français sont engagés au Mali pour lutter contre le terrorisme, c'est peu dire que ce renouvellement est attendu. Planifié sur quinze ans et bénéficiant d'une enveloppe de plus de 6 milliards d'euros, Scorpion s'impose comme le plus important programme d'armement terrestre, dépassant le programme Leclerc et ses 400 chars lourds. «Le Griffon et le Jaguar intègrent les dernières technologies en matière d'électronique de véhicule militaire.



« Le Griffon et le Jaguar intègrent les dernières technologies en matière d'électronique de véhicule militaire. C'est comme si l'on passait de la 2 CV à la Google car. »

Sébastien Renard, directeur du programme Scorpion chez Thales

C'est comme si l'on passait de la 2 CV à la Google car», explique Sébastien Renard, le directeur du programme Scorpion chez Thales, l'un des fournisseurs clés du programme. Outre leur capacité de mobilité, leur blindage et leurs systèmes de vision jour-nuit, ces véhicules permettent aux armées françaises d'entrer de plain-pied dans l'ère du combat collaboratif.

Capteurs d'alerte de dernière génération

L'objectif: faire circuler plus vite l'information entre les véhicules et les postes de commandement pour posséder un temps d'avance sur l'ennemi. «Scorpion permettra de mieux protéger les équipages face aux menaces balistiques et permettra de prévenir les tirs fratricides. Les équipages détecteront plus vite l'adversaire grâce à des capteurs d'alerte de dernière génération», précise le responsable du programme au sein de la Direction générale des armées. Les Griffon et les Jaguar sont livrés avec le Sics, un système



- ➔ d'information de combat apporté par Atos Bull, avec des calculateurs embarqués et des capacités radio haut débit suffisantes pour transmettre des vidéos sur le champ de bataille. À bord, les équipages visualiseront sur des écrans durcis le positionnement des véhicules alliés et ennemis, mis à jour en temps réel.

Nouvelles synergies industrielles

La vétronique, cette nouvelle architecture électronique, va permettre de tirer parti des informations remontées par les multiples capteurs embarqués, comme les détecteurs de tir, qui repèrent la direction d'où est parti le tir ennemi. Lorsqu'un équipage se rend compte qu'il a été localisé, l'information est transmise au véhicule allié le plus apte à riposter, tant en termes de positionnement que d'armement et de munitions disponibles. Son canon s'oriente automatiquement dans la direction de la cible grâce aux coordonnées GPS transmises. La décision ultime de tirer appartient au soldat, selon la doctrine militaire française qui veut que « l'homme reste dans la boucle ».

La modernité du programme ne se limite pas au champ de bataille. Scorpion a été l'occasion pour les industriels de l'armement terrestre d'optimiser leur façon de travailler. Pour accélérer les développements, la Direction générale de l'armement (DGA) du ministère des Armées a imposé une forte coopération. Nexter, chargé de l'assemblage final des véhicules à Roanne (Loire), Renault Trucks Defense, fabricant de la chaîne de mobilité (moteur, boîte de vitesses, système de freinage...) à Limoges (Haute-Vienne), et Thales, responsable de l'électronique embarquée depuis son site de Gennevilliers (Hauts-de-Seine), ont créé une structure ad hoc, un groupement momentané d'entreprises (GME) leur permettant de partager la maîtrise d'œuvre du programme. Leurs équipes d'ingénieurs travaillent en plateau à Satory (Yvelines), près de Versailles, et reçoivent régulièrement la visite de la DGA et des militaires.



Le site Renault Trucks Defense de Fourchambault (Nièvre), qui assure la maintenance des véhicules de l'avant blindé, sera la plate-forme logistique du programme Scorpion.

Le challenge est ambitieux. « Nous devons qualifier le véhicule d'infanterie Griffon en quatre ans, contre six ans et demi pour le VBCI [véhicule blindé de combat d'infanterie, ndlr] développé début 2000 », rappelle Jean-François Pellarin, responsable du programme Scorpion pour Nexter. Jusqu'ici, les délais et les spécifications sont tenus.



« RTD veut bâtir une filière française de tourelleaux »

EMMANUEL LEVACHER,
PDG de Renault Trucks Defense

Quelle est la contribution de RTD au programme Scorpion ?

RTD fournit la chaîne de mobilité des deux véhicules, notamment le moteur, la boîte de vitesses, les systèmes de liaison au sol, les suspensions, le freinage... Notre usine de Marolles-en-Hurepoix (Essonne) produit les tourelleaux téléopérés. Et notre plate-forme de Fourchambault (Nièvre) sera chargée de la logistique des organes et des pièces de rechange

pour l'ensemble du programme concernant Griffon et Jaguar.

Combien de personnes sont mobilisées pour le programme Scorpion ?

Quelque 180 ingénieurs et techniciens travaillent en permanence sur le programme Scorpion. La plupart sont installés dans nos bureaux d'études de Versailles Satory. Les premiers prototypes du Griffon sont en phase de test. Sur le Jaguar, nos équipes testent la partie mobilité, c'est-à-dire toute la chaîne cinématique, à partir de bancs roulants équipés.

Quelles sont vos ambitions dans le domaine des tourelleaux ?

Nous voulons bâtir une nouvelle filière tourelleaux en France à partir de notre contribution au programme Scorpion. Renault Trucks Defense a l'ambition d'utiliser ces tourelleaux et d'en proposer à l'exportation. Ce qui permettrait de pérenniser cette filière chez RTD, et j'espère, un jour, de développer d'autres produits. Scorpion peut en effet permettre de consolider et d'accélérer notre diversification en dehors de la mobilité. ■



Les industriels ont reçu en avril la commande pour la première tranche à livrer, soit 319 Griffon et 20 Jaguar. Le plan de charge de programme mobilise 1 000 emplois directs dans les bureaux d'études, et bientôt jusqu'à 1 700 postes dans les usines. Le ministère des Armées planche sur un scénario industriel raccourci en vue d'accélérer le remplacement des véhicules vétustes. Un véhicule de combat Jaguar est 30 % moins cher à entretenir que son prédécesseur, l'AMX 10 RC, à bout de souffle. « Nous sommes en capacité de doubler les cadences prévues en respectant la courbe d'apprentissage nécessaire », souligne Jean-François Pellarin au nom des industriels du GME. Ils pourraient ainsi livrer les derniers véhicules en 2026 et non plus en 2033 comme initialement prévu.

Simulateurs de combat collaboratif

Formation des équipages, maintenance du matériel, exportabilité... Le programme Scorpion n'a rien négligé. Avant même que les véhicules ne roulent, les équipages peuvent déjà s'entraîner au combat collaboratif à bord des simulateurs exploitant la réalité virtuelle et augmentée. La maintenance des appareils a été étudiée dès la conception en vue d'en réduire les coûts. Scorpion devra aussi contribuer à la dynamique des exportations militaires. Une

« Nous devons qualifier le véhicule d'infanterie Griffon en quatre ans, contre six ans et demi pour le VBCI développé début 2000. »

Jean-François Pellarin, responsable du programme Scorpion pour Nexter

armée étrangère pourra acheter soit un sous-ensemble complet avec sa dimension de combat collaboratif, soit des véhicules entièrement équipés, soit encore les équipements associés, comme les systèmes de vision jour-nuit ou les équipements de radiocommunication. Tout roule à merveille pour Scorpion, à une incertitude près, mais de taille : qui sera le repreneur de Renault Trucks Defense, l'un des piliers industriels du programme ? En novembre dernier, le suédois Volvo, sa maison mère, a mis en vente son activité de défense terrestre. Le dossier est sur le bureau de la nouvelle ministre des Armées, Sylvie Goulard. Qui devra s'assurer que son repreneur, forcément européen, est « Scorpion compatible ». ■

SUITE DE NOTRE ENQUÊTE P. 50 