

## Véhicule de l'avant blindé

Le **VAB (Véhicule de l'avant blindé)**, entré en service en 1976, est actuellement le véhicule de transport de troupes le plus répandu dans l'armée de Terre française avec 2 557 véhicules en ligne en 2021<sup>[S</sup> sur la commande initiale de 4 000 exemplaires pour l'armée française.

Il est le plus couramment armé d'une mitrailleuse de calibre 12,7 mm OTAN pour les véhicules d'infanterie, ou alors d'un calibre 7,62 mm OTAN en circulaire sur le toit pour les autres modèles, mais il peut aussi être équipé d'un tourelleau avec canon-mitrailleur de 20 mm ou 25 × 137 mm ou système lance-missile (VAB HOT).

### Histoire



L'intérieur d'un VAB. Il dispose d'un volume de 6 m³

À la fin des années 1960, l'armée française lance un appel d'offres pour la réalisation d'un véhicule blindé de transport de troupes, amphibie et protégé NBC. Les deux constructeurs nationaux répondent en 1966 à ce projet : Saviem avec le VAB et Berliet avec le VXB 170. Après quelques tests comparatifs, le VAB est déclaré vainqueur.

La commande est lancée en 1970 par les ministres français de le défendre à SAVIEM, qui deviendra plus tard Renault Trucks Defense. En mai 1975, après la décision de retenir la version 4x4 du VAB (aux dépens d'une version 6x6 proposée par Panhard), le ministre de la Défense en commanda 4 000 exemplaires, SAVIEM étant maître d'œuvre, concepteur, architecte, fournisseur du moteur et de la chaîne cinématique et Citroën-Loire à Saint-Chamond, sous-traitant, pour l'étude et la fabrication de la caisse, le montage des prototypes<sup>[S</sup>.

Créé pour transporter les combattants sur le champ de bataille en les protégeant de la mitraille, des éclats et des risques NBC, il a été décliné en de nombreuses versions au fil du temps. Il est facilement aérotransportable.

Depuis 1998, les versions françaises connaissent des revalorisations : boîte automatique (tranche 1), système de freinage et gonflage des pneus automatique (T2), surblindage (T3). Cette dernière amélioration lui fait perdre sa capacité de flottaison (environ 2 tonnes de plus).

Le 30 avril 2008, la Direction générale de l'Armement (DGA) a notifié à Renault Trucks Defense (RTD) une lettre de commande de 20 M€, pour le développement et l'intégration de 60 tourelleaux téléopérés sur des véhicules de l'avant blindés (VAB) de l'armée de terre. Ces tourelleaux téléopérés permettront au chef de mettre en œuvre une mitrailleuse de 12,7 mm tout en restant protégé à l'intérieur du véhicule, notamment vis-à-vis de la menace des engins explosifs improvisés, des tireurs embusqués, et en cas de tonneux. Le parc de l'armée de terre française est passé de

3 603 VAB fin 2011 à 2 476 fin 2016<sup>[S</sup>.

Dans le cadre du programme *Scorpion* (prévoyant une modernité accrue du matériel dans l'armée de terre), le Véhicule blindé multi-rôles (VBMR) succède au VAB<sup>[S</sup>. Le projet de loi de programmation militaire 2014-2019 prévoit à cette dernière date 2 190 VAB en ligne<sup>[S</sup>. En 2016, on estime qu'il en restera un millier en 2030<sup>[S</sup>.

En 2017, à la suite des multiples mises à jour, les versions utilisées par l'armée française sont passés d'un poids de 12 tonnes à 15 puis 17 tonnes. La consommation de carburant est passé à 110 litres pour 100 km réduisant l'autonomie à 230 km, la capacité initiale de transport de dix militaires est passée à 6 avec l'accroissement de l'équipement des fantassins<sup>[S</sup>.

La Gendarmerie nationale française l'a utilisé durant la guerre civile libanaise. Elle en a également acquis une quarantaine (avec surblindage) pour son intervention en Afghanistan en 2009 sous la responsabilité du Groupement blindé de gendarmerie mobile. Ces unités ont ensuite été rapatriées à Satory et une partie a été redéployée en Nouvelle-Calédonie en 2017<sup>[S</sup>.

### Versions

Le VAB existe en plusieurs versions<sup>[S</sup> :

- VAB-VTT (véhicule de transport de troupes), pouvant emporter 12 hommes équipés<sup>[S</sup> :
  - VAB AZUR (Action en Zone Urbaine) équipé notamment d'une rampe « pousse-foule » à l'avant ainsi que d'un périscope d'observation panoramique avec moniteur interne<sup>[S</sup> ;
  - VAB SHARK (Système HARd Kill), démonstrateur équipé d'un système de protection active<sup>[S</sup> ;
  - VAB TOP, VAB destiné au théâtre afghan et équipé d'un tourelleau téléopéré Kongsberg Protector M151 à l'avant droit, d'une mitrailleuse 12,7 mm et d'un blindage additionnel céramique ;
  - VAB Ultima, version modernisée, intégrée au programme Félin<sup>[S</sup> ;
  - VAB Ultima, existe aussi en version « Génie » équipé d'une mitrailleuse 12,7 mm téléopérée, du système de localisation acoustique des tireurs embusqués (SLATE) et de kits de protection contre les EEI<sup>[S</sup> comme une plaque anti-mine, des sièges suspendus, il dispose aussi d'une climatisation et de multiples coffres de rangement à l'arrière ;
  - VAB Mark 2 (4x4 ou 6x6, moteur de 320 CV, protection améliorée STANAG niveau 4, volume 11 m<sup>3</sup>)<sup>[S</sup> ;
  - VAB Mark 3 (d'une masse de 20 tonnes, en configuration 6x6 avec moteur de 320 à 400 CV et avec une protection améliorée STANAG niveau 4, l'embarque 7 fantassins. Équipé d'une tourelle armée d'un canon M811 de 25 × 137 mm et d'une mitrailleuse coaxiale de 7,62 mm, il destiné à l'exportation<sup>[S</sup> ;
- les versions de commandement<sup>[S</sup> :
  - VAB-PC (poste de commandement)
  - VAB ATLAS (Automatisation des Tirs et Liaisons Sol-sol pour l'artillerie)
  - VAB-SIR (Système d'information régimentaire utilisé dans le cadre de la numérisation de l'espace de bataille)
  - VAB VENUS (véhicule de commandement notamé commandant par satellite). Il est le premier véhicule capable de transmettre par satellite tout en roulant<sup>[S</sup>. Livré en 2010 à 10 unités, plus 20 autres en 2015<sup>[S</sup> ;
- les versions mortier<sup>[S</sup> :
  - VPM 81, avec un mortier de 81 mm embarqué,
  - VAB TM 120 (Tracteur de mortier) tractant un mortier de 120 mm, il emporte 70 coups de 120 mm ;
- VAB SAN (ambulance de transport sanitaire) : transporte 3 blessés couchés ou 10 blessés assis<sup>[S</sup> 21, 22 ;
- VAB VCI<sup>[S</sup> :
  - VAB DRAGAR<sup>[S</sup>, avec une tourelle monoplace DRAGAR équipée d'un canon de 25<sup>[S</sup> ;
  - VAB T-20/13 ou VAB TL20 (VAB équipé du canon de 20 mm récupéré sur les AMX-13 VCI réformés et destiné à l'appui-feu et au contre-sniping)<sup>[S</sup> <sup>[réf. nécessaire]</sup>. Appelé Véhicule d'Intervention Blindé) dans l'Armée de l'Air, utilisé par les Fusiliers Commandos de l'air et par les unités de combat des régiments blindés<sup>[S</sup> ;
  - VAB VBR (Véhicule Blindé de Reconnaissance), dérivé du VIB également en service dans l'Armée de l'Air, destiné à nettoyer les pistes d'aviations des débris dangereux<sup>[S</sup> ;
  - VAB T-25<sup>[S</sup> ;

- VAB NRBC<sup>[S</sup> ou RECO NBC (Véhicule de REConnaissance en zone contaminée NBC) qui permet de faire des reconnaissances en zone contaminée chimique ou nucléaire à une vitesse maximum de 50 km/h<sup>[S</sup> ;
- VAB VCAC (Véhicule de Combat Anti-Char)<sup>[S</sup> :

- VAB Mephisto ou VAB HOT (4 lance-missiles antichars HOT, rétractables)
- VAB UTM 800, version 6x6 avec 4 lance-missiles antichars HOT<sup>[S</sup> 22, 28
- VAB MILAN : quasiment identique à la version VTT, mais avec deux postes de tirs du missile MILAN<sup>[S</sup> ,
- VAB EXYX : emporte des missiles Eryx ;
- VAB artillerie<sup>[S</sup> :

- VAB ATILA (Automatisation des Tirs et Liaisons de l'Artillerie), autrefois utilisé dans les régiments d'artillerie équipés de canons,
- VAB-RATAC (Radar de Tir de l'Artillerie de Campagne), avec un radar d'acquisition des tirs,
- VAB RASIT : transporte le radar de surveillance terrestre RASIT,
- VAB-VOA (Véhicule d'observation d'artillerie) ou VAB-OBS (Observateur). Il embarque un équipage de 4 hommes (1 officier et 1 sous-officier observateurs, 1 radio-navigateur et 1 pilote). Il est équipé d'une caméra CCD, d'une caméra thermique CASTOR et d'un télémètre laser. Il embarque aussi un système de localisation NSM20, des postes de communication TTO ATLAS et PR4G ainsi qu'une mitrailleuse AANF1<sup>[S</sup> ;
- VAB-VIT (Véhicule d'Implantation Topographique), destiné à recaler les données topographiques des régiments d'artillerie ;

- versions de guerre électronique<sup>[S</sup> :
  - VAB CATIZ (Capacité Terrestre d'Interception de Zone),
  - VAB COGE (Centre Opérationnel de Guerre Électronique),
  - VAB SAEC (Système d'Appui Électronique de Contact) : système de renseignement électromagnétique,
  - VAB Bromure (BROuclage Multi Réseaux),
  - VAB Vobule (Véhicule pour Opérations des BRouillage Large bande),
  - VAB Linx (localisation et interception des émissions exotiques). Permet l'écoute et la localisation des transmissions numériques discrètes ;

- versions génie<sup>[S</sup> :
  - VAB Génie,
  - VAB LEMIR (Lieurr Massique mécanique Infra-Rouge), kit installable sur les véhicules pour faire exploser les EEI

- VAB VDAA (Véhicule de Défense Anti-Aérienne)<sup>[S</sup> :
  - voir plus haut pour le VAB T20-13,
  - VAB VADAR, équipé d'un canon anti-aériens de 30 mm, non produit en série<sup>[S</sup> ;
  - VAB TA 20 équipé de deux canons anti-aériens de 20 mm assistés par radar<sup>[S</sup> ;
  - VAB TA 23 équipé de deux canons anti-aériens de 23 mm assistés par radar<sup>[S</sup> ;
  - VAB TA 25 équipé de deux canons Oerlikon KBB de 25 mm assistés par radar<sup>[S</sup> ;
  - VAB SANTAL ou SATPC, équipé de 6 missiles Mistral<sup>[S</sup> 33, 22 ;
  - VAB ALBI (Affût Léger BImunition), avec 2 missiles Mistral mais sans radar<sup>[S</sup> ;

- variantes de transmissions<sup>[S</sup> :
  - VAB RITA,
  - VAB CMAI (Centre Multiservice d'Accès et d'Interface), permet de relier les militaires aux réseaux civils ou militaires,
  - VAB MI (Mobile Liège) station de télécommunications par satellite issue du programme Syracuse III ;
  - VAB T3 ASTRIE (Accès par Satellite et par Transmission hertzienne au Réseau de zone et d'Intranet De l'Espèce de bataille) en service depuis 2020<sup>[S</sup> ;

- VAB-VMO (Véhicule de Maintien de l'Ordre), pour les opérations de sécurité intérieure<sup>[S</sup> ;
- VAB matériel<sup>[S</sup> ;

- VAB ELI (Élément Léger d'Intervention), véhicule atelier obtenu par modification du VAB standard ;
- VAB-ECH (ÉChelon), véhicule de dépannage destiné à l'export ;
- VBC-90, muni d'un canon de 90 mm monté sur une tourelle Gat T5 90, il équipait le Groupement blindé de gendarmerie mobile jusqu'à son retrait en 2004<sup>[S</sup> ;

### Utilisateurs

5 082 VAB ont été construits en 2008 pour de nombreux pays<sup>[S</sup> :

- France : 4 151 VAB livrés<sup>[S</sup> à l'armée de terre française, l'armée de l'Air et la Gendarmerie nationale, 2557 en service en 2021<sup>[S</sup>, en cours de remplacement par le VBR.
- Arabie saoudite : 100 VAB-VCI Mark III, initialement commandés pour le Liban mais finalement redirigés vers l'armée saoudienne, au moins 6 livrés en 2016<sup>[S</sup>.

- Bruneli : 26 VAB-VTT en version 4 roues, dont deux de dépannage, livrés en 1990-1991, et 19 VAB-VTT NG dont 6 ambulances livrés en 2001-2002<sup>[S</sup> ;
- Côte d'Ivoire : 2 VAB-VCI et 11 VAB-VTT, en version 6 roues, livrés en 1980<sup>[S</sup>. On trouverait aussi 4 VAB-PC et 4 VAB-VMO<sup>[S</sup> ;
- Chypre : 27 VAB-VCI (torgulle T20), 98 VAB-VTT et 4 VAB-PC<sup>[S</sup>, livrés entre 1985 et 1988, tous en version 4 roues<sup>[S</sup> ;
- Émirats arabes unis : 5 VAB-VTT, 5 VAB-ECH, 7 VAB-VMO et 3 VAB-PC<sup>[S</sup> en version 6 roues, livrés en 1980 à la police d'Abou Dabi<sup>[S</sup> ;

- Indonésie : 18 VAB-VTT 4 roues livrés en 1997 et 32 autres en 2007, dont 2 VAB-PC et 6 ambulances<sup>[S</sup> ;
- Italie : 14 VAB NRBC (désignés VBR CBRN) livrés entre 2000 et 2002<sup>[S</sup>.

- Liban :
  - 5 VAB-VTT 4 roues livrés en 1981<sup>[S</sup> ;
  - 90 VAB 4 roues, dont 2 VAB-PC, 2 VAB-ECH<sup>[S</sup> et des VAB-VTT, livrés en 1984<sup>[S</sup> ;
  - 8 VAB-VTT livrés en 2011, 4 autres en 2012<sup>[S</sup> ;
  - 15 VAB HOT à partir du 30 mai 2017<sup>[S</sup> ;

- Maroc : 200 VAB-VTT, 12 VAB-VTM, 68 VAB-PC, 20 VAB-ECH, 54 VAB-VMO, 32 VAB Mephisto, 42 VAB VDAA et 49 VAB-VCI (avec tourelle Toucan J)<sup>[S</sup>, dont 394 en version 6 roues livrés entre 1979 et 1984<sup>[S</sup> ;
- Mauricie : 9 ou 11<sup>[S</sup> VAB-VTT et 2 VAB-ECH en version 6x6, livrés en 1979<sup>[S</sup> ;
- Mauritanie : 70 VAB-VTT livrés en 2010<sup>[S</sup> ;

- Niger : 4 VAB VCAC Milan, 9 VDAA, 7 VAB-VTT, 2 VAB-ECH, 2 VAB-PC et VAB-VMO<sup>[S</sup>, dont au moins 14 en version 6 roues livrés en 1982-1983<sup>[S</sup> ;
- Qatar : 24 VAB-VCAC UTM800<sup>[S</sup> 70 VAB-VCI, 6 VAB-PC, 10 VAB-ECH, 35 VAB-VMO, 5 VAB Sanitaire et 5 VAB-VPM-81<sup>[S</sup>, en version 6 roues, livrés entre 1980 et 1982<sup>[S</sup> ;

- République centrafricaine : 5 VAB-VTT, dont 1 VAB-ECH, livrés en 1983 et 5 autres, dont 1 VAB-ECH, en 1988, tous en version 4 roues<sup>[S</sup>. Peut-être 6 VAB-ECH de plus<sup>[S</sup> ;
- Tchad : environ 40 VAB donnés par l'armée française en 2008<sup>[S</sup> ;

- Ukraine : Don français annoncé en juin 2022 suite à l'invasion de l'Ukraine par la Russie<sup>[S</sup> ;

### Engagements

### Armée française

Ce véhicule a notamment connu l'épreuve du feu au cours des opérations extérieures de l'armée française. En juillet 2011, 56 VAB français ont été touchés en opérations extérieures et 22 détruits mais, grâce à leur conception, les pertes humaines ont été réduites. À cette date, 600 VAB français sont en Opex dont 400 sont utilisés par les forces françaises en Afghanistan<sup>[S</sup>.

Utilisé par les troupes françaises de la Force internationale d'assistance et de sécurité en Afghanistan, un VAB est touché par un RPG-7 lors de l'embuscade de Surobi en août 2008. L'équipage à bord du blindé est sauf. Le tireur d'un autre VAB trouve la mort lors de la même opération, lorsque son véhicule se retourne emporté par un éboulement et l'écrase sous le toit<sup>[S</sup>. Une partie des VAB engagés par les forces françaises en Afghanistan a subi une remise à niveau du blindage, avec ajout de plaques en composite céramique, parfois maintenu par un liner synthétique, ainsi que le renforcement du pare-brise blindé. Cette mise à niveau doit lui offrir une protection suffisante contre les tirs de mitrailleuses et, dans certains cas, de RPG. Pour réduire l'exposition des tireurs, assurer un tir plus précis et plus confortable, ainsi que des capacités d'observation tout temps, une partie des VAB déployés en Afghanistan reçoit un tourelleau téléopéré Kongsberg Protector. Équipé d'une mitrailleuse 12,7 mm, de lance-pot, d'un télémètre laser et d'une optique jour/nuit, le tourelleau est fixé sur une poutre additionnelle au niveau de l'emplacement passager avant, comme l'ancien système. Il est utilisable manuellement par le passager en cas de besoin. Le VAB ainsi équipé prend le nom de VAB TOP.

De par leur conception, les VAB résistent plutôt bien aux IED : le profil amphibie de la coque du blindé lui permet de décoller de la route et de dévier le souffle de l'explosion<sup>[S</sup>. L'explosion d'un IED provoque toutefois souvent de graves blessures voire la mort des passagers, ce qui amène à l'ajout de protections supplémentaires lors de l'opération en Afghanistan<sup>[S</sup>. Le VAB est considéré lors de l'opération Barkhane comme insuffisamment protégé face aux explosifs<sup>[S</sup>.

En Afghanistan, la compagnie d'infanterie géorgienne chargée de la protection de Camp Warehouse, près de Kaboul, utilise des VAB entre 2009 et 2011<sup>[S</sup> 59, 54.

### Maroc

Les forces armées royales ont utilisé leurs VAB pendant la guerre du Sahara occidental<sup>[S</sup>. Ils furent également déployés au sein de l'IPOR en Bosnie<sup>[S</sup>.

### Liban

Les forces armées libanaises ont utilisé des VAB pendant la guerre civile libanaise<sup>[S</sup>. De même, des milices comme le mouvement chiite Amal en ont récupéré et utilisé un certain nombre<sup>[S</sup>. L'Indonésie a déployé des VAB au Liban dans le cadre de la FINUL en 2006-2007<sup>[S</sup>.

### Qatar

Les VAB-VCI et UTM800 sont utilisés par le groupe mécanisé qatari de l'opération Restaurer l'espoir pendant la guerre civile yéménite<sup>[S</sup>.

### Ukraine

Le 27 juin 2022, le ministre des Armées Sébastien Lecornu a annoncé que la France allait livrer à l'Ukraine "des quantités significatives" de VAB, suite à l'invasion de l'Ukraine par la Russie<sup>[S</sup>.

### Remplacement

L'armée française remplace progressivement le VAB par les Véhicules blindé multi-rôles (VBMR) Griffon et Serval fabriqué par Nexter et Arquus<sup>[S</sup>. Il est prévu d'en commander plus de 2 850 exemplaires dont 1872 Griffons et 978 Serval pour une cible de livraison en 2030<sup>[S</sup>.

À la région Lourdes "Griffon" ont été conçus une architecture 6x6 et permet de transporter jusqu'à 8 fantassins. Ce véhicule destiné aux unités de contact devrait être produit dans diverses versions : transport de troupe, post de commandement, observation d'artillerie, génie, sanitaire, et mortier embarqué pour l'appui au combat (MEPAC). Le prix ne devait pas dépasser le million d'euros par unité à l'origine mais il est en 2017 annoncé à 1,5 million. Les premiers exemplaires du VBMR Griffon sont livrés en juillet 2019<sup>[S</sup> et 260 unités sont en service en 2021<sup>[S</sup>.

La société Nexter s'est vu attribuer le 12 février 2018<sup>[S</sup> un marché pour le développement du VBMR léger 4x4 devant coûter entre 500 000 et 700 000 € pièce selon les conditions de l'appel d'offres. Cette version "Serval" devrait se décliner en plusieurs versions : patrouille blindée, neud de communication tactique, S&2R (Surveillance, Acquisition, Renseignement et Reconnaissance) et santé. Les premiers exemplaires sont livrés en mai 2022<sup>[S</sup>.

### Références

- ↑ « VAB - véhicule de l'avant blindé » (https://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/materiels-generiques/vehicules/vab-vehicule-de-l-avant-blinde), sur defense.gouv.fr, 11 juillet 2017
- ↑ Forecast 2009, p. 3.
- ↑ « Chiffres clés de la Défense 2021 » (http://files//home/chronos/u-d005ff4c3843b07f2c63b7d8dc9308990d6123438/MyFiles/Downloads/Chiffres-clésC3%A9s-de-la-D%C3%A9fense-2021.pdf) (PDF) (consulté le 13 juin 2022)
- ↑ Laurent Lagneau, « Le VAB affiche 40 ans de service » (http://www.opex360.com/2016/10/19/le-vab-affiche-40-ans-de-service/), sur www.opex360.com, 19 octobre 2016 (consulté le 29 septembre 2017).
- ↑ Francois Cornut-Gentille, « Disponibilité des VAB de guerre : 42 % fin 2016. » (http://www.francois.cornut-gentille.fr/2017/04/12/disponibilite-des-vab-de-lar-mee-de-terre-2016/), sur www.francois.cornut-gentille.fr, 12 avril 2016 (consulté le 29 septembre 2017).
- ↑ Le programme Scorpion » (https://www.defense.gouv.fr/dga/equipement/terrestre/le-programme-scorpion), sur www.defense.gouv.fr, 24 octobre 2017 (consulté le 13 février 2020)
- ↑ Ministère de la Défense, « projet de loi de programmation militaire 2014-2019 - Dossier Thématique » (http://fr.scribd.com/doc/156759264/LPM-DT), 2 août 2013 (consulté le 11 août 2013)
- ↑ « n° 41301 suite Vii - Avis de Jean-Jacques Bridet sur le projet de loi de finances 2017 » (http://www.assemblee-nationale.fr/14/budget/plf2017/a4130-VII.asp#P1074\_138781), sur Assemblée nationale (consulté le 18 novembre 2016).
- ↑ Philippe Chapleau, « Cher VAB régénéré qui va devoir serrer les dents en attendant le Griffon » (http://lignesdedefense.blogspot.fr/archive/2017/11/06/vab-18739.html), sur lignesdedefense.blogspot.fr (consulté le 7 novembre 2017)

0. Audition du général Lizurey, Directeur général de la Gendarmerie nationale, devant la commission de la défense nationale et des forces armées de l'Assemblée nationale le 10 octobre 2017 : http://www.assemblee-nationale.fr/15/cr-cdef/17-18/c1718007.asp

- ↑ « Véhicule de l'Avant Blindé » (https://www.chars-francais.net/2015/index.php/154-archives/de-1945-1990/vab/1695-vab-menu), sur chars-francais.net (consulté le 7 mai 2018).
- ↑ « VAB VTT » (https://www.chars-francais.net/2015/index.php/154-archives/de-1945-1990/vab/1715-vab-vtt), sur chars-francais.net (consulté le 7 mai 2018).
- ↑ « Raids n° 252 de mai 2007 p. 38 ».

- ↑ Laurent Lagneau, « Le VAB ultima génie bientôt livré à l'armée de terre » (http://www.opex360.com/2015/03/06/le-vab-ultima-genie-bientot-livre-larmee-de-terre/#), sur opex360.com, 6 mars 2015.
- ↑ « VAB Mark II 4x4/6x6 » (http://www.renault-trucks-defense.com/fr/actu-terre/fr/vab-mark-ii-4x46x6-fr.html), sur Renault Trucks Defense (consulté le 5 octobre 2011).
- ↑ « Point de situation sur les nouveaux matériels de l'armée française à l'occasion d'Eurosatory 2012 » (http://questions-defense.blogspot.fr/2012/06/point-de-situation-sur-les-nouveaux.html), sur Question Défense, 15 juin 2012 (consulté le 30 juin 2012).
- ↑ « Le VAB COMMANDEMENT » (https://www.chars-francais.net/2015/index.php/154-archives/de-1945-1990/vab/1700-vab-commandement), sur chars-francais.net (consulté le 7 mai 2018).

- ↑ « Afghanistan : arrivée du VAB VENUS » (https://www.defense.gouv.fr/terre/actu-terre/afghanistan-arrive-du-vab-venus), juillet 2014, p. 9 (ISSN 1938-9870) (https://www.afghannews.com/fr/news/afghanistan-arrive-du-vab-venus), 15 février 2015.
- ↑ « Guerre en Ukraine : la France annonce l'envoi de véhicules de transport blindés à Kiev » (https://www.tfinfo.fr/international/guerre-en-ukraine-russie-la-france-an-nonce-l-envoi-de-vehicules-de-transport-blindes-a-kiiev-dont-des-canon-caesar-2224575.html), sur TFI INFO, 28 juin 2022 (consulté le 28 juin 2022)
- ↑ Philippe Chapleau, « Le CEMAT parle au "Parisien" : des chiffres à retenir mais rien sur les mesures afghanes » (http://lignesdedefense.blogspot.fr/archive/2011/07/31/le-cemat-parle-au-parisien-des-chiffres-a-retenir.html), Ouest-France, 31 juillet 2011 (consulté le 31 juillet 2011)

- ↑ Jean-Dominique Merchet, « Afghanistan: le récit de l'embuscade », *Libération*, 19 août 2008 (lire en ligne (http://secretdefense.blogspot.fr/defense/2008/08/afg-hanistan-le-domi), consulté le 22 août 2008)
- ↑ Jean-Dominique Merchet, « La bonne surprise du VAB face aux IED : avoir été amphibie. » (http://secretdefense.blogspot.liberation.fr/2009/07/28/la-bonne-surprise-du-vab), sur secretdefense.blogspot.liberation.fr, 28 juillet 2009

- ↑ Laurent Lagneau, « La protection des VAB contre les IED va être améliorée » (http://www.opex360.com/2011/09/16/la-protection-des-vab-contre-les-ied-va-etre-ameli-oree/), sur Zone militaire, 16 septembre 2011
- ↑ Francois d'Alonçan, « L'armée française directement frappée au Mali », *La Croix*, 13 avril 2016 (lire en ligne (https://www.la-croix.com/Monde/Afrique/L-armee-francaise-dreusement-frappee-Mali-2016-04-13-12007519)),

- ↑ « 8e RA : formation de soldats géorgiens au camp de Suippes » (https://www.defense.gouv.fr/actualites/operations/8e-ra-formation-de-soldats-georgiens-au-camp-d-e-suippes), sur defense.gouv.fr, 15 février 2011
- ↑ « 10/06/10 - Afghanistan : une unité géorgienne veille sur le camp de Warehouse (vidéo) » (https://www.defense.gouv.fr/terre/operations/actualites2/10-06-10-afghanis-tan-une-unite-georgienne-veille-sur-le-c