

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: - (2024)
Heft: 1

Artikel: Des chars pour les parachutistes?
Autor: Vautravers, Alexandre
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1055376>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Ci-contre, de gauche à droite : Comparaison du BMD-4M, BMD-3 et BMD-2.

Page suivante, de haut en bas : ASU-57, ASU-85 et BMD-1.

Aéroportés

Des chars pour les parachutistes ?

Col EMG Alexandre Vautravers

Rédacteur en chef, RMS+

Beaucoup d'unités n'ont de « parachutistes » que le nom. Souvent, ces unités bénéficient d'un statut d'unités d'élite, sont engagées afin de remplir des missions essentielles ou préalables aux actions décisives, disposent fréquemment de matériels ou d'équipements spécialisés. La plupart des unités parachutistes de l'OTAN sont employées en tant que formations aéroportées, c'est-à-dire hélicoptérées. Elles ne disposent guère de matériels lourds. Le développement d'un char léger pour appuyer les parachutistes américains est une saga de plus d'un demi-siècle, culminant enfin avec la désignation d'un engin en juin 2022.¹ Les Soviétiques, de leur côté, disposent de chars pour leurs parachutistes depuis bientôt un siècle...

Depuis les années 1960, les troupes parachutistes soviétiques puis russes (VDV) disposent d'une plateforme employée en tant qu'engin de transport de troupes, d'appui de l'infanterie, de poste de commandement mobile, de tracteur d'armes lourdes et désormais également de char léger : le BMD. Nous verrons que les versions modernes diffèrent beaucoup des premiers modèles – c'est le prix de l'expérience et d'un certain nombre d'échecs.

Le poids de l'histoire

Les unités aéroportées de la Fédération de Russie ont leurs racines dans les expériences soviétiques de la Seconde Guerre mondiale. Malgré le fait que l'URSS ait été le premier pays à constituer des unités parachutistes en leur confiant des tâches opérationnelles, la réalité de la guerre s'est traduite par trois conséquences essentielles :

- Sans moyens de transport, la « mobilité stratégique » des parachutistes se réduit à la marche à pied une fois dans le secteur d'engagement ; il est donc essentiel pour les formations d'exploration et d'assaut aéroporté de conserver une certaine mobilité afin de pouvoir s'approcher des objectifs désignés ou esquiver une contre-attaque adverse.

- Sans armes lourdes et d'appui, les formations parachutées sont très vulnérables aux contre-attaques mécanisées ; leur autonomie logistique est très limitée ; et il leur faut des moyens de défense antichars et/ou des chasseurs de chars organiques.
- Les formations aéroportées peuvent être décisives au début d'un conflit grâce à leur effet de surprise et de concentration/projection de forces ; ou à la fin d'un conflit, afin de couper le repli d'un adversaire déjà affaibli. Entre les deux, les unités parachutistes sont employées comme unités d'élite des forces terrestres.

Au cours des années 1930, on sait que l'armée Rouge a tenté de développer des « chars volants » dont certains prototypes étaient fonctionnels. Une fois posés, les ailes, empennages et moteurs devaient être déposés et les unités parachutistes auraient ainsi pu disposer d'automitrailleuses ou de chars légers afin d'appuyer leur assaut. Certains de ces engins devaient pouvoir être accrochés puis déposés sous un bombardier Tupolev TB-3. Dans la pratique, seuls des chars légers conventionnels ont été développés, à l'instar des T-40 à T-80. Ceux-ci pèsent entre 6 et 9,5 tonnes et sont armés de mitrailleuses puis de canons de 20mm (T-60) et 45 mm (T-70 et -80).

Il s'agit alors de réduire le poids tout en augmentant la puissance de feu, ce qui conduit à produire à partir de 1950 des canons d'assaut pour les troupes aéroportées. L'ASU-57, dérivé d'un tracteur d'artillerie ZIS-2 de la Guerre, peut être largué depuis un avion de transport Antonov An-12. Chaque division aéroportée en compte 54 exemplaires. Dès 1960 cependant, il est progressivement remplacé car son canon est incapable de percer les blindés contemporains et surtout son blindage trop mince n'arrête même pas un projectile de mitrailleuse ; il ne dispose d'ailleurs pas de toit et serait donc rapidement mis hors d'usage par un simple tir de mortiers ou d'obusiers.

Un engin amélioré est développé par le même ingénieur, Nikolaj Aleksandrovich Astrov, construit par la Fabrique d'outil de Mytishchi (MMZ). L'ASU-85 est sensiblement plus lourd ; il repose sur le châssis universel du MT-LB, décliné notamment dans plusieurs versions spécialisées,

¹ Sur le développement de chars légers et la désignation du M10 Booker de General Dynamics, vainqueur du programme « Mobile Protected Firepower » (MPF), voir : Alexandre Vautravers, « Le char à roues : Une idée simple à priori », RMS No. 5/2022, p. 42-47.

telles que le PT-76 ou le ZSU-23/4. Capable d'emporter un canon antichar équivalent aux T-34/85, il dispose d'un niveau de protection suffisant contre les éclats et la mitraille. Il équipe ainsi un bataillon de 31 engins au sein de chaque division des VDV. Son emploi est également amélioré par le développement d'hélicoptères de transport lourds, Mi-6 et Mi-10. L'ASU-85 peut également être parachuté depuis un avion : il est alors monté sur une plateforme dotée de rétrofusées afin d'amortir l'impact de l'atterrissage.

Le canon d'assaut ASU-85 dispose de réels atouts, dont le plus insolite est probablement le fait que son toit plat permet d'emporter des parachutistes – ce qui en fait une sorte de transport de troupes improvisé. Mais les limitations sont importantes en matière de puissance de feu et surtout au niveau de la protection, les blindages latéraux étant incapables de résister à des tirs de mitrailleuse de 12,7 mm. Les autres limitations tiennent à la conception de largeur de l'engin, qui exige que les parachutistes poussent leur char dans les avions de transport – car ceux-ci ne disposent pas de rampe adéquate : ils sont en effet équipés de grues. Ainsi, le concept du canon d'assaut atteint ses limites.

BMD-1

Le *Boyevaya Mashina Desanta* (BMD) est conçu à partir de 1965 par l'équipe de l'ingénieur Viktor Gavalov et produit par l'usine de tracteurs de Volgograd. Des essais à la troupe ont lieu en 1967 et les premiers engins entrent en service au sein des VDV en avril 1969.

La même équipe d'ingénieurs avait déjà développé le « véhicule de combat d'infanterie » BMP-1 (Objet 914) entré en service en 1966. Mais celui-ci avait pour vocation d'être produit en masse et pesait 13,3 tonnes. Or la capacité maximale des avions de transport An-12 à l'époque n'excédait pas 7 tonnes. L'Objet 915, futur BMD-1, reprend donc le concept d'origine mais en réduit sensiblement les dimensions et surtout le poids. Pour y parvenir, il faut notamment recourir à des métaux et des techniques de fabrication plus complexes et plus coûteuses – ce qui était acceptable compte tenu du fait que seul nombre un limité de ces engins spécialisés devait être nécessaire.

Le BMD-1 peut être transporté par avions An-12, An-22, Il-76 et An-124 ainsi que par des hélicoptères Mi-6 et Mi-26. A partir de 1976, des tests sont effectués afin de permettre à l'équipage de deux hommes d'être largué dans leur engin – afin d'éviter que les équipages n'atterrissent à trop grande distance de leur véhicule et que ceux-ci soient alors inutilisables durant les premières phases de l'assaut aéroporté. A partir de 1975, des rétrofusées installées sur les parachutes freinent la descente quelques dizaines de mètres avant l'impact.

Les divisions aéroportées soviétiques ont reçu 220 BMD-1 afin d'équiper deux régiments chacune. L'adoption du



Tableau 1: Caractéristiques des canons d'assaut des VDV.

Type	Poids	Armement	Equipage	Protection	Production	Nombre
ASU-57	3,4 – 4,0 t	1x 57 mm L73 Ch-51 (30 coups)	3 + 6	6 mm	1950-1962	500 dont 245 pour les VDV
ASU-85	15,5 t	1x 85 mm D70 L55 (45 coups) 1 x 7,62 mm PKT	4	40-45 mm	1959-1966	800



Cinq engins préparés pour le largage par parachute : ASU-57 du Musée des VDV, ASU-85 sur une plateforme remorquée ; BMD-2 ; et ci-dessous BMD-4M. La photo ci-contre montre le résultat d'un atterrissage manqué.

Les Russes, comme les Américains ou les Français, souffrent des limitations techniques imposées par « l'aéromobilité » (17-20 tonnes) qui limite le poids et donc les performances des engins – pour une utilisation très marginale.



nouveau véhicule a suscité une profonde réorganisation des VDV : la puissance de feu du nouvel engin permettant de supprimer les canons d'assaut et certaines autres armes d'appui. La production de série débute en 1968 et les derniers ASU-57 sont retirés en 1973. En revanche, les dimensions très réduites de l'engin – ne parlons pas de confort – a impliqué la réduction de l'effectif des bataillons aéroportés de 610 à 316 hommes.

Le BMD-1 dispose d'une puissance de feu impressionnante pour sa petite taille et entre 1970 et 1990, lors des premières présentations de l'engin, les attachés et spécialistes du renseignement de l'OTAN l'ont catégorisé en tant que char léger.

La doctrine soviétique de l'époque exigeait un canon afin d'appuyer les parachutistes débarqués : le *Grom* de 73 mm, également employé sur la série des BMP-1, emploie une munition identique à celle du lance-roquettes RPG-7. Sa portée en tir direct est de 1'300 mètres et peut atteindre 4'500 mètres à l'élévation maximale – mais le tir n'est alors pas observé.

Le BMD-1 emporte également deux mitrailleuses fixées dans la caisse, permettant le tir vers l'avant ; deux lucarnes permettent aux parachutistes de tirer au moyen de leur arme personnelle sur les flancs. En plus de ces qualités, le BMD est amphibie et deux jets lui permettent d'atteindre environ 10 km/h dans l'eau par courant calme.

70 BMD-1 ont été engagés pour la première fois par Cuba pour soutenir l'Éthiopie contre la Somalie durant la guerre de l'Ogaden (1978). Mais c'est en 1979 que le BMD-1 est engagé en grand nombre durant la phase initiale de la guerre en Afghanistan : la 103^e division aéroportée de la Garde et le 345^e régiment de parachutistes indépendant ont alors été acheminés par des avions Il-76 sur les aéroports de Kabul et de Bagram. La 56^e brigade aéroportée a simultanément pris la ville de Kunduz.

BMD-2 et 3

En Afghanistan, dans un environnement et un engagement très éloignés de ce qui était envisagé par les ingénieurs et les responsables de la doctrine des VDV, les faiblesses du BMD-1 ont été rapidement mises à jour : les chenilles étroites se sont révélées peu efficaces et surtout extrêmement fragiles en montage et sur des routes rocailleuses. La conception très basse de l'engin empêche un débatement et un pointage en élévation permettant de combattre un adversaire en hauteur ou en zone urbaine. L'emploi d'armes embarquées depuis l'intérieur du véhicule s'est révélé illusoire. La précision et l'efficacité du canon *Grom* sont décevantes. Enfin, la protection – en



particulier sur les flancs et l'arrière – est insuffisante et vulnérable même aux cartouches de fusil.

Il n'est donc pas surprenant que les parachutistes soviétiques en Afghanistan aient cherché d'autres véhicules de transport de troupes – y compris des camions, en cas de perte de leurs BMD ou au cas où ceux-ci se révéleraient inefficaces. On sait que les VDV ont eu recours de plus en plus à l'hélicoptère de petits groupes de soldats sur des avant postes au sommet des montagnes ou des cols. Cette dépendance croissante envers les hélicoptères est à l'origine de la fourniture, par les services américains et britanniques, de plusieurs milliers de MANPADS *Stinger* et *Javelin*, qui ont mis en difficulté un des éléments clés de l'occupation soviétique.

Beaucoup de ces critiques ne sont pas spécifiques au BMD-1. Son frère aîné BMP-1 subissant lui aussi la pression de la remise en question. Une série de modifications sont alors proposées afin de renforcer les protections latérales, d'améliorer la puissance et la conduite de feu du système, qui mènent au développement du BMP-2 caractérisé par une tourelle monoplace désormais armée d'un canon de 30 mm précis et efficace jusqu'à 1'500 mètres ; un nouveau système d'engin filoguidé antichar (efa) disposant d'un autoguidage SACLOS,² AT-5 *Spandrel/Konkurs*, permet en outre d'améliorer sensiblement la capacité de combattre des buts à longue portée, jusqu'à 4'000 mètres. Alors que les premiers BMP-2 de série sont transmis aux unités en 1980, l'engin fait son début en Afghanistan dès l'été 1982.

Toutes ces améliorations sont bien évidemment souhaitables pour améliorer l'équipement des troupes d'élite, à savoir les VDV. Mais l'adaptation de la nouvelle tourelle et de son canon 2A42 de 30 mm, au diamètre plus large, se révèlent problématiques. Et il faut se résoudre à une solution de compromis :

- La plupart des BMD-1 sont transformés, doté d'une tourelle spécifiquement conçue pour l'intégration du canon 2A42 au petit anneau de tourelle. Afin de gagner du poids et de la place, une mitrailleuse de caisse est supprimée. Le blindage de la tourelle est réduit à 15 mm, tout comme l'avant du châssis ; les flancs, eux, ne dépassent pas 10 mm d'épaisseur – soit le blindage des premiers chars britanniques en 1916... La motorisation peine à mouvoir un engin sensiblement alourdi et le rayon d'action décline de 600 à 450 km – même si ces deux valeurs sont très théoriques. Cet engin modifié prend le nom de BMD-2.
- L'adaptation de la tourelle standard du BMP-2, plus large, nécessite le développement d'un engin entièrement nouveau, qui est désigné Objet 950 puis BMD-3. Six prototypes sont construits entre 1985 et 1986. La production en série débute en 1990, mais l'éclatement de l'Union soviétique fait que la production est sensiblement ralentie, puis stoppée en 1997. Seuls 137 BMD-3 sont finalement construits. La plupart de ces engins ont depuis été retirés ou transformés. Le BMD-3

² *Semi-Active Command to the Line-Of-Sight (SACLOS)* : engin filoguidé antichar de 2^e génération, permettant au tireur de maintenir le but dans la mire, un ordinateur se chargeant de transmettre au missile les signaux de guidage pour se rapprocher de la ligne de visée.



En raison de l'exiguïté du BMD-1 (photos du haut) et -2 (photos du bas), les combattants débarqués préfèrent monter sur le toit de leur engin plutôt qu'à l'intérieur – tant le blindage est faible et la difficulté de s'extraire est grande si l'un d'entre eux venait à être blessé. Rappelons aussi que tout le tour de la tourelle est orné de munitions et de matériaux incendiaires.





Ci-dessus: Deux vues du BTR-D, la version de transport de troupes ou de matériel de la famille BMD. Cet engin peut également servir de poste de commandement ou de plateforme pour certaines armes d'appui – à l'instar du BTR-ZD *Shrezhet* sur lequel est fixé un canon anti-aérien ZU-23/2.



Mais encore

Cet article est consacré aux véhicules de combat aéroportés, ce qui pourrait nous faire croire que les formations aéroportées des VDV ne disposent que d'un seul engin à tout faire : un véhicule de combat d'infanterie (VCI) ayant remplacé les anciens canons d'assaut. Ce n'est pas le cas.

Dès le début des années 1970, les VDV constatent dans la pratique que le compartiment arrière du BMD, destiné à contenir quatre parachutistes, n'est pas viable. Il faut se souvenir qu'à cette époque, les blindés avaient pour vocation de permettre aux unités de poursuivre leurs tâches et le combat même dans un environnement contaminé NBC. A cet effet, la doctrine prévoyait que l'infanterie devrait pouvoir observer et combattre depuis l'intérieur des véhicules – ce qui explique le développement de mitrailleuses et de meurtrières pour les armes d'infanterie dans les premiers VCI.

En théorie, chaque BMD-1/2 devrait pouvoir emporter un groupe débarqué de six parachutistes. Mais à l'usage, il n'est souvent pas possible d'emporter plus de trois hommes à l'arrière. Même en considérant le volume et la capacité d'emport beaucoup plus grande de la génération des BMD-3/4, une compagnie entière de 12 engins n'est capable de débarquer que 48 combattants. A titre de comparaison, une compagnie de 10 BMP-2 est en mesure de débarquer jusqu'à 66 combattants, soit un tiers de baïonnettes en plus...

Les faiblesses en matière de combat débarqué, de surveillance ou de protection des VDV s'expliquent donc en partie par leur faiblesse numérique et par leur focalisation sur leurs véhicules de combat d'infanterie – qui peuvent donner une fausse impression de sécurité, alors que leur niveau de protection équivaut environ à celui de Hummers protégés.

L'étroitesse des VCI BMD a conduit au développement, à partir du début des années 1970, de véritables VTT capables d'emporter un groupe de plus grande taille (10 soldats) ou plusieurs équipes de spécialistes dotés d'armes antichars ou d'appui. Le BTR-D a longtemps accompli cette tâche, étant par ailleurs particulièrement apte à être transformé en versions spécialisées – à l'instar du BTR-ZD *Skrezhet* sur lequel a été monté un affût double de 23 mm anti-aérien. Notons au passage que cet engin dispose d'une puissance de feu deux fois moindre que la version des forces régulières ZSU-23/4 qui, elle, dispose d'un radar et d'une tourelle à la fois motorisée et protégée.

Le BTR-MDM accomplit des tâches similaires au sein de la nouvelle génération d'engins. En principe, chaque compagnie devrait disposer de deux véhicules : l'un servant de poste de commandement et le second transportant un groupe d'appui, composé d'une équipe de tireurs d'élite et de deux binômes équipés de lance-roquettes antichars. Cette plateforme constitue la base de certaines versions spécialisées, actuellement en développement – à l'instar d'un chasseur de chars *Kornet-D1* emportant jusqu'à huit engins guidés prêts au tir.



Type	Poids	Armement	Equipage	Protection	Production	Nombre
BMD-1	7,5 t	1x 73 mm 2A28 <i>Grom</i> (40 coups) 1x AT-3 puis AT-5 (3x efa) 1x 7,62 mm PKT 2x 7,62 mm PKT (chassis)	2+6	10-23 mm	1968-1987	3'800 dont plus de 2'500 pour les VDV.
BTR-D	8,0 t	2x 7,62 mm PKT (chassis)	3+10	7-15 mm	1970-1974	
BMD-2	11,5 t	1x 30 mm 2A42 (300 coups) 1x AT-5 1x 7,62 mm PKT	2+6	7-15 mm	1985-1991	2'300 dont 849 en service actif au sein des VDV en 2022.
2S9 <i>Nona-S</i>	8,7 t	1x mortier 120 mm 2A60	4	7-15 mm	1981	>1'000
BMD-3	12,9 t	1 x 30 mm 2A42 (500 coups) 1x AT-4 ou AT-5 (1x 7,62 mm PKT 1x 5,45 mm RPK 1x AGS-17 <i>Plamya</i> 30 mm	3+7 3+4 (configuration de largage)		1990-1997	137
BRD-4M	13,6 t	1x 2A70 100 mm 1x 30 mm 2A72 1x AT-5 1x 7,62mm PKT 1x 5,45 mm RPK	3+5		2004-	Environ 160 produits ou en commande.
BTR-MDM <i>Rakushka</i>	13,2 t	2x 7,62mm PKT	3+12		2014-	
2S25 <i>Sprut</i> SD	18,0 t	1 x 125 mm 2A75 L (40 coups dont 22 dans le chargeur automatique) 1x 7,62mm PKT	3		2001-2010; 2018-	24 engins produits en 2009. Commandes importantes placées en 2023.
2S42 <i>Lotus</i>	18,0 t	1x mortier 120 mm (40 coups) 1x 7,62mm PKT	4			
<i>Kornet</i> -D1					2019-2020	En cours d'essais.



se caractérise par sa taille beaucoup plus importante, sa capacité d'emport augmentée et l'ajout d'un lance-grenades automatique à l'avant de la caisse.

BMD-4 et dérivés

Le BMD-3 dispose d'une caisse plus large, mais lors de son développement il a été renoncé à l'installation de l'armement du BMP-3 des forces terrestres – soit un canon de 100 mm et un canon coaxial de 30 mm – pour des raisons de poids. Le prototype aurait en effet pu peser au-delà de 17 tonnes.

Tableau 2: Famille d'engins BMD.
Photo du haut, de gauche à droite: BMD-1, BMD-2, BMD-3, BMD-4 et BMD-4M.

Ci-contre, à gauche: La comparaison de la taille du BMD-2 et du BMD-4 côte à côte ne laisse aucun doute sur leur identification. Page suivante: BMD-4M et MTR-MDM.





La développement de mises à jour du BMD-3M (modernisé) ouvre cependant à nouveau le débat. L'usine de Volgograd et le bureau d'ingénieurs KBP à Tula – spécialisée dans la conception de chars de combat – créent une entreprise commune sous le nom de Kurganmashzavod (KMZ). Le nouvel engin, conçu pour emporter la tourelle *Bakhcha-U* issue du BMP-3 et ses deux canons jumelés, impressionne d'autant plus que l'engin ne pèse que 13,6 tonnes au lieu des 18,7 du véhicule originel. Une telle puissance de feu permet d'entrevoir enfin, pour les VDV, une plateforme capable de remplir tous les rôles nécessaires à leur projection de forces. La nouvelle entreprise obtient une première commande de 60 engins BMD-4 en 2004 et une seconde en 2008 pour une version modernisée : le BMD-4M.

Les premières versions de l'engin sont insatisfaisantes et critiquées pour leur manque de fiabilité. Peut-être la banqueroute de l'usine de tracteurs de Volgograd en 2005 n'est-elle pas sans effet sur la qualité. La production est plusieurs fois remaniée et délocalisée. En 2017, les restes des ateliers de construction militaires sont intégrés dans la holding d'Etat Rostec.

Parallèlement à la conception du BMD-4, l'entreprise KMZ a beaucoup poussé pour que les VDV acquièrent une version « chasseur de chars » de leur engin. Au-delà du canon rayé de 100 mm et même si celui-ci est capable de tirer des engins guidés (AT-10 *Stabber* d'une portée de 5'500 mètres), il s'agit désormais d'adapter le puissant canon de 125 mm des T-72 et T-90 sur un engin pesant le tiers du poids d'un char de combat. Le 2S25 *Sprut* SD est un char léger dont l'arc frontal est conçu pour résister à des projectiles de 30 mm et dont l'armement est équivalent aux chars de combat en service au sein des unités mécanisées : un tube long de 125 mm et disposant d'une réserve de munitions équivalente d'environ 40 coups, pouvant également tirer le missile AT-11 *Sniper/Svir/Reflex* d'une portée de 4 à 5'000 mètres selon les modèles.

Débats politiques

Sur le papier, le BMD-3/4 et 4M sans parler du char *Sprut* sont des engins excessivement puissants, mobiles et disposant de caméras jour/nuit pour chacun des membres de l'équipage, sans parler d'un système de protection NBC – comme c'est d'ailleurs le cas pour toute la série des BMD précédents. Au début des années 2010, plusieurs pays dont la Corée du Sud et l'Inde marquent de l'intérêt pour ces engins. Mais trois problèmes vont faire dérailler les ambitions du producteur KMZ.

Premièrement, le coût de ces engins s'avère beaucoup plus élevé que les blindés classiques ; car il faut en effet développer des alliages légers et employer de l'aluminium, beaucoup plus cher que l'acier. Il n'est donc pas exagéré de dire que le coût d'un BMD-4M dépasse le coût de production d'un char de combat neuf.

Deuxièmement, l'augmentation des performances s'accompagne d'une augmentation du poids et de l'encombrement. Or les capacités de transport aérien des VDV restent limitées : un Il-76 est en mesure de transporter trois BMD-3/4 mais sans personnel et sans équipement, qui doivent être acheminés dans un appareil supplémentaire. Il faut donc cinq avions gros porteur pour emporter une compagnie au complet. N'oublions pas que les modules de blindage additionnels doivent être acheminés sé-

paremment puis montés, afin de garantir une protection adéquate sur le champ de bataille. La totalité de la flotte de transport russe serait ainsi, selon Michael Kofman,³ capable de transporter simultanément deux bataillons ou groupements tactiques – soit au mieux 64 engins. Certaines voix, au sein des VDV, s'élèvent pour faire valoir non seulement les difficultés de déployer ces moyens de plus en plus lourds, mais ensuite de ravitailler ceux-ci, de les maintenir amunitionnés et en état de fonctionner, à plusieurs dizaines de kilomètres de leurs propres échelons logistiques.

Enfin la conjoncture économique, la corruption en Russie, la banqueroute de plusieurs producteurs d'armement, le désintérêt des pays clients à la suite des échecs répétés des matériels de conception soviétique sur le terrain (Irak 1991, Balkans 1995-1999, etc), représentent un véritable parcours du combattant pour les projets de l'industrie de défense russe.

A tel point que l'avenir du BMD-4M devient l'objet de vifs enjeux politiques et institutionnels, en Russie. En février 2012, le général Nikolay Makarov, chef de l'Etat-major général russe, critique le BMD-4M en disant qu'il ne s'agit que « d'une version du BMD-3 » sans protection et qui coûte encore plus qu'un char de combat.⁴ En août 2012, Alexander Sukhorukov, vice-ministre de la Défense, annonce que le BMD-4M ne répond pas aux exigences techniques de l'armée et que l'engin ne sera pas commandé.⁵ A quelques jours près, le chef des VDV, le général Vladimir Shamanov, répond que le nouvel engin est plus important pour lui que les exigences techniques du Ministère de la Défense et, en dernier recours, que c'est au commandant en chef des armées – le président Vladimir Putin – de trancher.⁶

Le premier lot de production de 60 BMD-4 est remis à la 106^e division aéroportée de la Garde en août 2005, mais la production est interrompue. Huit prototypes – 4M sont ensuite employés pour des essais au sein de la même unité, en été 2014. En 2015, les rapports positifs de ces évaluations sont communiqués et la nouvelle génération d'engins, BMD-4M et BTR-MDM, sont officiellement introduits en avril 2016.

L'industrie propose d'ailleurs une version surblindée du BMD-4M baptisée *Sadovnitsa*, doté d'un moteur et d'une tourelle améliorées et... six obus en moins pour l'armement principal, car il s'agit de rester dans les limites imposées par le transport aérien. Selon le constructeur, 132 de ces engins auraient été produits ou transformés.

³ Michael Kofman, « Rethinking the Structure and Role of Russia's Airborne Forces », Russia Military Analysis, 30.01.2019. <https://russianmilitaryanalysis.wordpress.com/2019/01/30/rethinking-the-structure-and-role-of-russias-airborne-forces/>

⁴ « Contentieux blindé », *Lenta-RU*, 15.02.2023. L'article peut être trouvé sur le lien suivant: <https://lenta.ru/articles/2012/02/15/uncertain/>

⁵ « The adoption of the VDV armament BMD-4 resolved », *RIA Novosti*, 8.12.2012. http://ria.ru/arms_news/20121208/913934512.html

⁶ « Shamanov: The Fate of the Vehicle to Solve Airborne Supreme – Interview », *Military Parity*, http://militaryparitet.com/ttp/data/ic_ttp/2581/





Les VDV sont régulièrement entraînés afin de maintenir une disponibilité très élevée. Une fois par année, les unités sont alarmées et doivent se tenir prêtes à embarquer à bord d'aéronefs ou à se déplacer vers des secteurs d'entraînement désignés.

Bilan

Même si les reportages télévisés et sur les réseaux sociaux russes affirment que le BMD-4M va remplacer tous ses prédécesseurs, le coût et la complexité de l'engin semblent indiquer que les VDV devront se satisfaire encore quelques décennies de leurs « taxis de combat » des années 1960. Le nombre exact de BMD-4M produits ne peut qu'être estimé. En revanche, sur l'ensemble des BMD-4M engagés en Ukraine depuis février 2022, selon le site néerlandais Oryx au 7.09.2023,⁷ 88 ont été perdus, dont 72 détruits, 3 endommagés, un abandonné et 12 capturés.

A titre de comparaison, au cours de la même période de 19 mois de guerre, 229 BMD-2 ont été perdus dont 161 détruits, 7 endommagés et 54 capturés. 78 BTR-D ont été perdus, dont 51 détruits, 6 abandonnés et 21 capturés. On compte par ailleurs 23 BTR-MDM perdus dont 13 détruits, 2 endommagés et 8 capturés. Ceci implique pour les VDV la perte d'au moins 418 engins – soit la perte d'un peu plus de neuf à dix groupements bataillonnaires.

Comme nous l'avons vu, les VDV sont aujourd'hui prisonniers de leurs traditions et des injonctions paradoxales : légers et disponibles pour être capables d'être aéroportés, mais engagés à la manière d'une infanterie motorisée ou mécanisée classique, dans les secteurs et les combats les plus décisifs, donc les plus durs. La série des BMD tente de cocher le maximum de cases. Elle le fait en sacrifiant beaucoup de protection et d'ergonomie.

Les VDV sont ainsi confortés dans leur rôle d'unités d'élite, engagées ponctuellement par surprise dans les phases initiales ou critiques d'un engagement. La question de ne doter qu'une partie des formations VDV d'équipements aéromobiles, le reste recevant des engins plus classiques et donc moins coûteux et mieux protégés, se posera à l'occasion du rééquipement et de la réorganisation des unités engagées en Ukraine.

A+V

⁷ <https://www.oryxspioenkop.com/2022/02/attack-on-europe-documenting-equipment.html>





Ça roule ?

Parmi les critiques et les dissonances que l'on a pu percevoir au cours des années 2000, le débat de la chenille et de la roue ajoute une dimension supplémentaire aux questions de doctrine et politiques. Une brèche a été ouverte récemment avec l'acquisition d'engins 4x4 de la famille *Typhoon*-VDV dotés d'une tourelle téléopérée de 30 mm et d'une mitrailleuse de 7,62 mm coaxiale. Cette famille d'engins sur le concept MRAP a été développée en 2015 par Remdiesel, une filiale de KamAZ. Les premiers sont entrés en service en 2020 dans les sections d'exploration des VDV, ainsi qu'au sein du Ministère de l'Intérieur, qui comme on le sait chapeaute les formations de réserves de la Fédération de Russie.

Malgré son aspect moderne et son armement puissant, les armées russes ont fait le choix de dégrader le moteur et les suspensions, afin d'acquiescer un engin plus simple et donc moins coûteux. Notons au passage que même s'il était à l'origine destiné à pouvoir être parachuté, les versions « austères » acquises ne permettent pas à cet engin d'être largué par un avion de transport.

Mais ne nous réjouissons pas trop vite de voir de tels blindés à roues remplacer leurs aînés chenillés – car ceux-ci mesurent 6 mètres de long et 2,85 mètres de haut, pour 15 tonnes en ordre de combat. S'ils sont en principe plus rapides et plus endurants (100 km/h et 800 km) que des engins à chenille, on peut donc déjà dire qu'ils ne seront ni moins chers (2 millions USD), ni plus discrets, ni plus sûrs que leurs collègues chenillés. Une source ukrainienne affirme que seule une cinquantaine de ces engins auraient été construits en deux ans. Et Oryx annonce que 8 d'entre eux ont été perdus au combat en Ukraine – 7 ont été détruits et 1 capturés. L'absence de véhicules « endommagés » en dit long sur la très grande vulnérabilité de ces véhicules à roues.



Ci-dessus: Le mortier autopropulsé 2S9 *Nona-S* est la principale arme d'appui au niveau bataillonnaire des VDV. Le système permet le tir direct ou indirect jusqu'à une distance de 8'800 mètres (12'900 avec des munitions à longue portée). L'engin est basé sur la caisse du BMD-1/2 rallongée.

Ci-dessous: Char léger 2S25 *Sprut* armé d'un canon de 125 mm. Plus bas: Le 2S42 *Lotus* est un système de mortier autopropulsé sur la base du châssis BMD-3/4. Il remplace le 2S9 dans les unités équipées d'engins de nouvelle génération.

En bas: Le *Kornet-D1*, sur base BMD-4 est un chasseur de chars.

