Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 142 (1997)
Heft: 6-7

Artikel: Eurosatory 96 : "Panzerhaubitze 2000" : l'avenir de l'artillerie blindée
Autor: Curtenaz, Sylvain
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-345777

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: 15.07.2025

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

Eurosatory 96

« Panzerhaubitze 2000 » : l'avenir de l'artillerie blindée

Par le Capitaine Sylvain Curtenaz

An 2006 : 2 obusiers *Crusader* de l'armée américaine viennent de recevoir leur mission et s'approchent de leur position de feu tout en calculant les éléments de tir. Ils stoppent à plus de 500 mètres l'un de l'autre et moins de 30 secondes après, les premiers d'une volée meurtrière de 16 obus sont tirés. 2 minutes plus tard, les 2 chars se sont retirés. La contre-batterie frappe des positions vides.

Le « M-109 » a bien mérité sa mise à la retraite

La *Force XXI*, que les Etats-Unis sont en train de réaliser, a besoin d'un nouvel obusier dès l'an 2000, car le *M-109* est arrivé au sommet de ses possibilités de développement. Sa technologie, vieille maintenant de trente ans, ne correspond plus aux besoins d'une armée moderne, alors que quelque quarante pays disposeront bientôt, selon les estimations américaines, d'armes d'artillerie tirant à portée plus longue que le *Paladin*, la dernière version en cours du *M-109*, très proche du *M-109 Kawest* produit par la SW Thun.

L'augmentation des portées reste le point sensible de l'amélioration de l'artillerie à tube. La mise en veilleuse des recherches dans le domaine des propulseurs liquides a conforté ceux qui avaient investi dans l'obus traditionnel et les projectiles assistés, comme le *Base bleed*. La tendance actuelle est aux tubes de 52 calibres ainsi qu'à l'amélioration de tous les autres éléments du système : cadences et conduite de tir, confort et protection des équipages, organisation du soutien, mobilité dans le terrain, sans oublier la précision, déterminante lors des tirs en avant ou sur les flancs des propres troupes. Le projet *Crusader* répond à ces critères, mais il pourrait bien être allemand et s'appeler *Panzerhaubitze 2000* (*PzH 2000*).

D'un projet européen à un succès allemand

Dès l'abandon du projet trilatéral *SP 70* d'obusier européen, l'Allemagne décidait de relever le gant et lançait, en 1987, la première phase de développement du *PzH 2000*. La firme Wegmann et ses partenaires se sont efforcés d'intégrer en un système performant le tube, une mise en direction automatisée, l'autonomie de chaque pièce dans les domaines de la navigation et de la conduite de tir, ainsi que le soutien, chaque obusier emportant 60 obus et les charges nécessaires. Un degré élevé de protection et un facteur de mobilité égal à celui du *Léopard 1* assurent au *PzH 2000* survie, mobilité, rapidité et précision à portée maximale, dès la sortie d'usine.

L'armée allemande en a commandé 185 exemplaires, et les militaires américains, impressionnés par les performances de l'arme, tant dans le froid de l'hiver canadien que la fournaise du désert d'Arizona, se montrent très intéressés. Les Suédois pourraient en faire l'épine dorsale de leur artillerie côtière, l'Italie a déjà annoncé son intention d'en acquérir une centaine. Le Danemark, la Norvège, la Finlande et la Hollande s'intéressent de près au programme.

Moins d'hommes, plus de puissance de feu

Pour répondre aux exigences du cahier des charges, les concepteurs ont eu

recours au canon L52 de 155 mm produit par Rheinmetall. Le tube mesure huit mètres, et sa chambre a une capacité de 23 litres. La conception du frein de bouche garantit une vitesse initiale élevée, tout en réduisant le recul au minimum. Cette vitesse est mesurée à la bouche par un radar, alors que des capteurs thermiques informent en continu de la température de la chambre et du tube, lequel n'est pas refroidi [1]. Le tube est stabilisé pneumatiquement. Afin de tirer le meilleur profit de ce canon, Rheinmetall a également développé un nouveau système de charges modulaires, soit six modules pour le tir à la portée maximale de 30 kilomètres avec des projectiles standard OTAN.

L'élévation du tube est comprise entre -2,5° et + 65°. La conception de la tourelle et du système d'alimentation permettent un tir à 360°, sans jamais restreindre l'espace de travail de l'équipage, ni nécessiter le recours à des bêches extérieures.

Les 60 obus transportés dans la soute du *PzH 2000* sont chargés automatiquement, alors que les fusées et les amorces ne nécessitent aucune manipulation humaine, pour autant qu'il s'agisse de munitions modernes. Les chargeurs contrôlent le bon fonctionnement de l'ensemble, placent les charges, et se tiennent prêts à intervenir pour un chargement manuel en cas de défaillance technique. L'obusier peut également être remunitionné en cours de tir, ce depuis l'extérieur. Une partie du système d'approvisionnement – aussi connu sous le vocable révélateur de « Geschossfluss » – est localisé sous le plancher de la tourelle. Le lien avec l'extérieur se fait par une porte et un rail sur lequel sont déposés les obus permettant ainsi à deux hommes de charger, ou de vider, la soute en 12 minutes. Au besoin, les obus passent directement de l'extérieur au bras de chargement.

L'artillerie de l'avenir : le PzH 2000 *de la firme Wegmann (Photo : Wegmann).*

[1] *Parmi les exigences fixées pour le projet* Crusader, *il y a celle d'être en mesure de tirer 10 à 12 coups par minute en 5 minutes. Soit un maximum de 60 obus, ce qui pourrait exiger un refroidissement du tube lors du tir avec de grandes charges.*

Le PzH 2000 *est capable de vitesses supérieures à 60 km/h (Photo : Wegmann).*

La conduite de tir est signée Daimler-Benz Aerospace AG. *MICMOS* automatise largement toute les manipulations et rend compte par l'intermédiaire d'un interface graphique. Un système de navigation inertielle permet en tout temps à l'équipage et au système de connaître les coordonnées de la pièce, ainsi que son altitude et sa direction. Le système peut ainsi fonctionner avec seulement trois hommes. L'ordinateur de bord contrôle la dispersion technique de l'arme et effectue la correction instantanée de la position du tube entre les coups (Koinzidenzprüfung), une fonction qui a permis, lors d'essais en Suède, de démontrer la remarquable précision du tir, y compris sur des buts mobiles.

Suède, mai 1996 : test réussi avec mention

L'artillerie côtière suédoise est une arme puissante rattachée à la Marine. Elle dispose, pour la défense des ports et des côtes, de forces navales, d'unités d'infanterie, de DCA, d'artillerie à tube et à fusées. La principale difficulté de sa mission consiste à engager des cibles manœuvrant pour échapper aux tirs. Le critère d'efficacité des unités de feu est une cible détruite par volée. Actuellement en cours de réorganisation, l'artillerie côtière cherche à allier mobilité et concentration du feu. L'obusier blindé représente une solution à ce problème.

Les essais de tir ont eu lieu contre une cible remorquée de 4x4 mètres, se déplaçant obliquement par rapport à la côte à une vitesse de 5 à 6 nœuds nautiques. Les deux *PzH 2000* engagés prirent trois fois position, tirant des volées de 5, respectivement 2 fois 4 coups de chaque position, à des distances variant entre 6000 et 8100 mètres. L'ensemble des prises de positions, corrections comprises, prit moins de 8

	PzH 2000	M-109 Kawest
Equipage	5 (3)	6
Poids total	55 t	27 t
Longueur	7909 mm	7280 mm
Longueur hors-tout	11 669 mm	11 330 mm
Largeur	3370 mm	3180 mm
Hauteur hors-tout	3433 mm	3200 mm
Garde au sol	440 mm	380 mm
Réservoir	1000 l	500 l
Vitesse	> 60 km/h	60 km/h
Autonomie	420 km	350 km
Motorisation	736 kW	8 V Diesel, turbo chargé, 298 kW
Tube : ● Longueur ● Calibre	 52 calibres 155 mm	 47 calibres 155 mm
Autonomie en mun	60 obus	40 obus
Portées	30 km 40 km en Base bleed	25 km 32 km en Base bleed
Cadences de tir	3 coups en 9,2 sec. 10 coups en 59,2 sec	3 coups en 15 sec 6 coups/min, durant 2 min

minutes. Les corrections étaient données et appliquées en moins de 30 secondes. La précision du tir sur but mobile fut jugée parfaite. Les experts suédois en ont tiré la conclusion qu'une volée de 3 coups serait suffisante pour détruire une cible en mouvement dans le cas d'un engagement du *PzH 2000* en défense côtière.

Un monstre d'acier très mobile

En dépit de sa masse élevée, le *PzH 2000* est capable de vitesses supérieures à 60 kilomètres à l'heure. Il est propulsé par un moteur *MT881 Ka-500* de 736 kW, fabriqué par MTU. Un réservoir de 1000 litres garantit un rayon d'action de plus de 400 kilomètres. Le pilote reçoit visuellement et graphiquement à son poste de conduite les informations relatives aux groupes défectueux.

L'arme est étanche aux toxiques de combat, et l'équipage respire un air purifié, ce qui dispense du port du masque de protection à l'intérieur du véhicule. Des pompes évacuent l'eau qui pénétrerait dans le compartiment du moteur ou l'habitacle en cas de problème lors d'un passage à gué. Seul le moteur est équipé d'un système automatique de lutte contre le feu ; l'équipage recourt à des extincteurs.

Le blindage, combiné à un « liner » intérieur, protège l'équipage contre les tirs directs jusqu'à 14,5 mm, ainsi que contre les éclats d'obus jusqu'à 155 mm. Le sommet de la tourelle est protégé contre les charges creuses et les bomblets par un blindage réactif supplémentaire. Le compartiment des charges est bien évidemment séparé de la tourelle par une porte blindée.

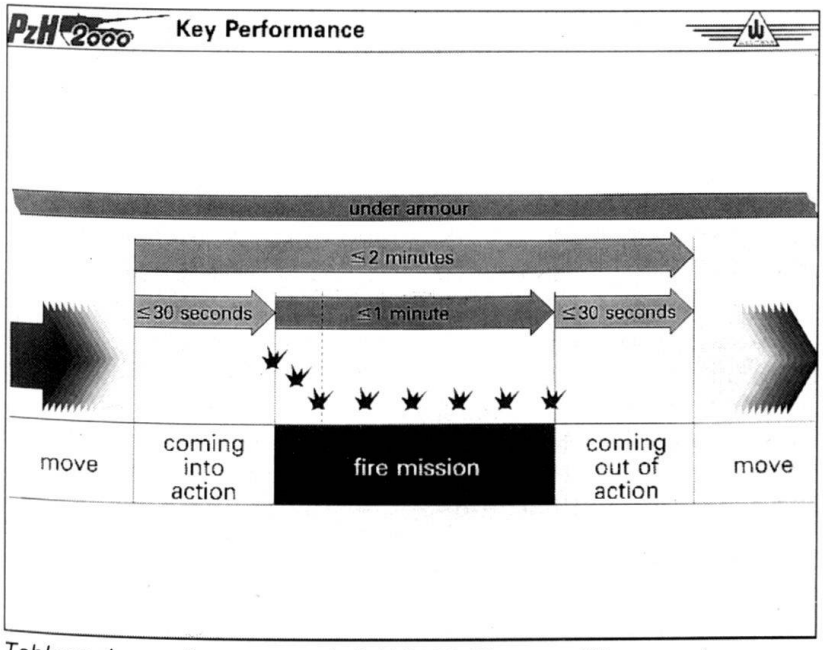

Tableau des performances du PzH 2000 *(Source : Wegmann).*

Selon ses calculs, la firme Wegmann estime qu'un *PzH 2000* coûte 31 % moins cher à la maintenance qu'un *M-109*. Le gain est doublé par le besoin réduit en unités de feu. Un *PzH 2000* remplissant les missions de trois *M-109*, la structure des futures unités d'artillerie de la Bundeswher passera de 24 à 18 obusiers par groupe. L'économie touche aussi les personnels, 8 servants pour le *M-109* OTAN, contre seulement 5 (3) pour le *PzH 2000*.

L'artillerie à tube du futur existe. Le *Panzerhaubitze 2000*, en passe de devenir un standard OTAN, le démontre. Tablant sur l'épuisement, au tournant du siècle, des pièces de rechange pour le *M-109*, ainsi que la baisse du prix de son obusier, à cause de la production en grandes séries, la firme allemande espère voir notre pays figurer sur la liste de ses clients. Elle est prête à envisager des transferts de technologie et à faire participer des entreprises suisses à la production du *PhZ 2000*. Et pour une fois, les partis de gauche ne devraient rien trouver à y redire, la fameuse étude Unterseher qu'ils ont commanditée réclamant à cor et à cri une artillerie mobile et performante !

S. Cz.
(août 1996)