

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 140 (1995)  
**Heft:** 3  
  
**Rubrik:** Revue des revues

### **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:** 12.01.2026

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

# Revue des revues

Par François Masson



## Ejército, N° 653, 1994

### Les blindages réactifs

Sous le titre «Le blindage réactif, un premier pas», le commandant Rafael Esparza Arroyo donne une excellente description des blindages additionnels. Après un rappel de la morphologie et des effets des charges creuses, il constate qu'aucun blindage des chars actuellement en service ne résiste à leur perforation dévastatrice (pression de 200 t/cm<sup>2</sup> et température de 4000° C), même sous un angle d'incidence défavorable. Il explique comment les «charistes» se sont trouvés devant l'obligation d'improviser pour protéger leurs engins, en attendant que d'hypothétiques blindages composites de type inédit fassent leur apparition. D'où l'idée de contraindre les projectiles à détonner trop tôt en accrochant au blindage principal, avec un vide intermédiaire de quelques centimètres, des modules additionnels amovibles composés d'une sorte de sandwich comprenant deux plaques métalliques – du duralumin à l'acier le plus dur – qui enserrant une lame d'explosif très peu sensible aux chocs sans perforation. L'explosion, à l'impact du projectile, chasse les plaques en sens opposés, provoquant du même coup l'allumage prématuré de la charge et une déstabilisation balistique qui rend très aléatoire pour le dard en fusion la probabilité de perforer l'épaisseur du blindage principal. La plaque extérieure du module doit naturellement offrir une résistance suffisante aux balles de gros calibre (12,7 ou 14,5 mm) afin d'éviter qu'un arrosage préalable à la mitrailleuse lourde ne détruise en chaîne tout ou partie de la carapace additionnelle.

De l'avis de l'auteur, les blindages réactifs de seconde génération sont d'un poids et d'une maniabilité acceptables. Semblables au système espagnol *Sabblir*, dont nous n'avons pas une des-

cription exacte, ils assurent une efficacité de 85%, soit 15% de plus que la première génération. Adaptables à tous les types de véhicules blindés, ils peuvent au besoin être doublés. S'ils sont très fiables contre les roquettes et missiles de petit calibre dont le poids et l'énergie cinétique restent limités, ils le sont moins contre des munitions plus lourdes ou des obus de char, dont les limites de calibre, de poids et d'énergie cinétique sont loin d'être atteintes. Le T-80 ne dispose-t-il pas d'un tube de 125 millimètres? De nouvelles munitions portant deux, voire trois charges en tandem sont à l'essai. Elles seront en mesure de percer autant de blindages additionnels successifs sans dommages importants pour elles-mêmes et de générer un «dard» de 100 centimètres au lieu des 40 centimètres actuels. La compétition du canon et de la cuirasse n'est donc pas, et de loin, terminée!

## Ejército, N° 655, 1994

Dans ce numéro, deux articles traitent de l'avenir du blindé et de l'arme antichar. Le colonel J. M. Sánchez de Toca y Català, dessins et schémas à l'appui, dresse un inventaire de tous ces nouveaux prédateurs de chars, existants ou en développement, tous plus ou moins «intelligents». Cela va de la mine dirigée à tir horizontal au missile capable de trouver un blindé à 100 kilomètres de distance grâce à sa tête chercheuse, en passant par l'obus (simple ou cargo) d'artillerie, de lance-mines ou de lance-fusées, guidé par laser, radar ou fibre optique en phase finale, jusqu'aux missiles tirés par hélicoptère. Une telle panoplie de systèmes aussi chers que complexes, déployée dans la profondeur du champ de bataille et au-delà, ne laisse plus aucun repos au gibier et réduit ses chances d'en réchapper en raison de leur redoutable précision. Le blindé n'est-il pas destiné à disparaître du champ de bataille comme le navire cuirassé fut chassé des mers il y a un demi-siècle, s'interroge en conclusion l'auteur?

Le second article, dû au lieutenant-colonel Valentin Belmonte Hernández, s'intitule: «Le char de combat a-t-il un avenir?» L'auteur constate que les blindés ne cessent de prendre du volume et par conséquent du poids, ce qui les rend toujours plus vulnérables et chers: L'équipement électronique, toujours plus développé, représente à lui seul près de la moitié du prix de l'engin: c'est le cas du *Leclerc*. Poursuivi où qu'il se trouve par de redoutables adversaires, le char est condamné à l'impuissance s'il ne dispose pas d'une couverture aérienne solide et durable. En dépit d'aussi sombres perspectives, il est cependant inimaginable de revenir à des armées non cuirassées: leur survie serait impossible sous le feu dévastateur des armements actuels qui n'ont plus rien de comparable avec ceux des deux guerres mondiales. La solution à laquelle pense l'auteur consiste, non pas à persévérer dans la ruineuse et inutile course au poids de cette fin de siècle, mais de concevoir une nouvelle «race» de chars très différents: beaucoup plus simples (peut-être débarrassés d'une partie de leur «usine électronique»), plus bas sur pattes, plus mobiles, plus faciles à dissimuler dans le terrain, plus discrets, mais moins chers et plus nombreux, capables d'infester le champ de bataille sans constituer d'emblée des cibles de choix, programmées pour une vie brève.

### Nouveau véhicule de transport des troupes blindé

Fruit d'une collaboration austro-espagnole entre Steyr-Daimler-Puch et Santa Barbara, le *Pizarro*, est présenté par le lieutenant-colonel Luis Casteleiro Villalba. Ce véhicule blindé à double usage, à la fois char d'exploration et véhicule de transport de troupes, est destiné à remplacer les *M-113* de l'armée espagnole. D'un poids de 26 tonnes, mu par un moteur de 600 CV avec boîte automatique, disposant d'une autonomie de 600 kilomètres et atteignant la vitesse maximale de 70 km/heure, il emporte un équipage de 3 hommes et en transporte 8. Il est en mesure d'appuyer le combat au moyen d'un canon automatique de 35 millimètres sous tourelle, à une cadence de 800 coups/minutes, avec 6 types de munitions; avec cet armement, il a une capacité DCA. Ce véhicule, qui devrait encore disposer du dernier cri technologique en matière de vision diurne et nocturne (caméra thermique) et d'acquisition du but, ainsi que d'une mitrailleuse coaxiale de 7.62, a la silhouette familière de la plupart des VTT en cours de développement et d'introduction dans les armées occidentales. Des informations complémentaires fournies par la *Revista Española de Defensa* (N° 77/78) précisent que le blindage principal est de 30 mm.

Un premier contrat entre les forces armées espagnoles et Santa Barbara prévoit la livraison de 366 unités entre 1996 et 2003. Le programme complet porte sur 850 véhicules et devrait durer jusqu'en 2010, y compris pour les diverses variantes «appui», «antichar», «commandement», «sanitaire», etc.

## Revista Española de Defensa, N° 82, 1994

M. Alfredo Florensa rend compte de l'exercice «Tramontana» qui s'est déroulé du 14 au 25 novembre 1994 dans le sud-est de l'Espagne. Le scénario implique que, dans un pays méditerranéen voisin, le gouvernement est débordé par une situation insurrectionnelle compliquée par l'implication d'une partie de ses forces armées. Des centaines de résidents étrangers sont menacés d'être pris en otages, voire massacrés. Le Conseil de sécurité de l'ONU donne à l'UEO mandat d'assurer leur sécurité. L'Espagne, la France et l'Italie mettent en place les moyens nécessaires à une intervention d'urgence.

Dirigé par le chef d'état-major espagnol de la Défense et le commandant de la Région Sud (Séville), disposant d'un état-major intégré ad hoc trilingue – avec tous les problèmes de communication et de transmission qui en résultent! – l'exercice débutait avec le transport et la concentration des forces multinationales et avec l'infiltration d'éléments parachutés, afin d'établir d'emblée le contact, en plus des contacts radio préexistants, avec les personnes en danger. Le 21 novembre, à l'aube, 3 groupements panachés de 1500 à 2000 hommes furent parachutés, hélicoptérés ou débarqués sur un front d'environ 200 kilomètres, entre Murcie et Almería. Les éléments «étrangers», marqués par les hommes de deux brigades mécanisées, étaient ensuite recueillis, regroupés et évacués par air et par mer, à partir de trois têtes de pont menacées par les forces subversives indigènes, jouées par deux brigades mécanisées et deux compagnies des forces spéciales espagnoles.

Côté coalition, la manœuvre a mis en action 7500 hommes pour les forces terrestres, 120 hélicoptères, 111 avions de combat et de transport, 48 bâtiments, le tout soutenu par 2500 hommes de la logistique. Allemands, Hollandais et Portugais y ont également pris part, avec chacun une compagnie de combat.

F. M.