

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 144 (1999)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Nouvelles munitions pour le lance-mines de 12cm  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-348722>

### **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:** 13.02.2026

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

## Nouvelles munitions pour le lance-mines de 12 cm

La plus grande partie de la dotation actuelle en munitions pour le lance-mines de 12 cm, qu'il soit de forteresse ou de campagne, comprend des obus de lancement. Par l'adjonction d'une fusée de proximité, l'efficacité de ce projectile a été améliorée jusqu'aux limites imposées par la physique aux munitions à manteau d'acier. Une adaptation de la panoplie de munitions s'imposait. Pour le lance-mines de 12 cm, le programme d'armement 1996 prévoyait l'acquisition de munitions « intelligentes » *Strix*, qui cherchent elles-mêmes leur objectif; le programme 1999 l'acquisition de projectiles à submunitions<sup>1</sup>.

Dans le terrain suisse, l'engagement des lance-mines a une importance particulière, d'autant plus que, dans les années 2000, les forces blindées dotées d'une protection améliorée représenteront encore le moyen de combat terrestre principal sur le champ de bataille. Grâce à des munitions aux performances plus élevées, l'appui de feu des armes lourdes à trajectoire courbe, principalement le lance-mines de 12 cm, restera assuré.

La guerre du Golfe a révélé que les munitions « intelligentes » permettent des engagements « chirurgicaux » contre des objectifs ennemis. Jusqu'alors, les obus de lancement du lance-mines n'assuraient une bonne efficacité que dans un secteur restreint; l'efficacité d'une salve dépendait de la probabilité de toucher, donc du hasard statistique. Avec des munitions « intelligentes », le lance-mines est capable de combattre des objectifs ponctuels. Les risques de dommages collatéraux sont éliminés,

ce qui apparaît important dans des combats défensifs menés sur le territoire suisse, en bonne partie bâti.

Pour obtenir un feu efficace contre des formations d'engins fortement blindées, il faut 20 fois moins de munitions « intelligentes » que de munitions-cargo, 80 fois moins que si l'on utilisait des obus de lancement.

### Le « Strix »

*Strix* est le nom latin d'un rapace nocturne de la famille du hibou qui, silencieusement, indépendamment de la lumière et des conditions météorologiques, attaque sa proie au cours d'un vol en piqué. Le projectile *Strix*, développé par les firmes suédoises Bofors et Saab, est à même d'atteindre, à grande distance et depuis le haut, des objectifs ponctuels, en particulier les superstructures des blindés, en réalité la partie la plus faible de leur cuirasse.

Le *Strix*, dont la portée atteint 7 km, est tiré comme un obus de lancement conventionnel. Au départ du coup, l'électronique embarquée, très sophistiquée, supporte une pression qui peut atteindre 14000 G. Durant la phase finale du vol balistique du *Strix*, le senseur infrarouge qu'il contient « explore » la zone des buts; lorsqu'il a localisé l'objectif, un système de pilotage, qui actionne une douzaine de buses radiales, dirige automatiquement le projectile vers sa cible. Celle-ci est détruite par une charge creuse, efficace également si elle touche du blindage réactif. Le senseur distingue un leurre, un véhicule détruit et une cible digne d'être engagée.

Un tir précis exige des moyens d'observation et de conduite du feu, modernes et performants. La transmission des coordonnées de l'objectif par le commandant de tir au PCT doit être instantanée. Ces données permettent d'introduire, via l'appareil de conduite du tir FARGO/FARGOF, le

<sup>1</sup> D'après Dutoit, Jean-Claude; Zahnd, Maurice: «Intelligente Munition für die 12-cm-Festungsminenwerfer», ASMZ, 11/1997; Denier, Werner: «Nouveautés dans le domaine des munitions», Info SOLOG Nr 11-12/1998.

moment où le senseur doit se mettre au travail.

## Projectiles à submunitions

Comparé à l'obus de lancement, le projectile à submunitions assure une grande souplesse d'engagement contre les objectifs «durs» et «mous». Il obtient, et de loin, de meilleurs résultats, ce qui augmente notablement les performances du lance-mines de 12 cm. Celui-ci, avec le même projectile à submunitions, peut combattre, dans des délais les plus brefs et avec une consommation réduite en munitions, des buts non blindés, mais également des engins blindés dotés d'une protection renforcée.

Le projectile à submunitions, qui contient 32 bomblets, comble le vide existant entre le *Strix*, munitions «intelligentes», et les obus de lancement conventionnels. Dans la partie avant de son enveloppe se trouvent une charge d'expulsion ainsi qu'une fusée à temps, ajustable à la main et sans moyens auxiliaires. L'arrière du projectile, avec le système de guidage, contient la charge de propulsion initiale ainsi que les charges additionnelles.

Le tir comprend plusieurs phases. Le calculateur détermine les éléments des pièces (dérive et élévation) ainsi que les données concernant les munitions (charge et tempage). Les données sont placées à la pièce et les munitions préparées.

Lors du départ du coup, la charge initiale, puis la charge additionnelle sont mises à feu.



*Lance-mines bitudes de 120 mm.*

La pression des gaz pousse le projectile hors du tube à la vitesse nécessaire pour atteindre la distance désirée. Dès la sortie du tube, les ailettes du système de guidage se déploient, ce qui a pour effet de stabiliser la trajectoire en forme de parabole du projectile pendant le vol.

A la fin du temps calculé et placé sur la fusée, les bomblets sont expulsés à l'arrière du projectile et dispersés, à une altitude d'environ 500 m au-dessus de la zone des buts, de manière à ce qu'elles se répartissent dans un rayon de 200 m sur l'objectif. Cette opération est rendue possible par un générateur de gaz.

Lors de l'impact, les fusées des bomblets provoquent la

mise à feu de l'explosif. Deux effets sont alors générés: d'une part, le jet de cuivre de la charge creuse qui va percer le blindage des superstructures du blindé, d'autre part, les éclats du manchon brisant des bomblets qui ont des effets létaux contre des buts mous.

Les munitions à submunitions de 12 cm, dont l'acquisition est prévue dans le programme d'armement 1999, seront d'abord attribuées aux lance-mines de forteresse ainsi qu'aux lance-mines de chars. L'engagement de ces munitions, avec des lance-mines de campagne sans système de direction des feux, est techniquement possible, mais n'atteint pas une efficacité optimale.

**RMS**