

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** - (2007)  
**Heft:** 6

**Artikel:** ELTAM  
**Autor:** Rial, Christophe  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-346755>

#### 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:** 23.02.2026

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



## ELTAM

### **Lt-col EMG Christophe Rial**

Chef ELTAM, Centre d'instruction des mécanisés (CIM)

**L**e simulateur tactique pour formations mécanisées a fêté en juin ses 5 ans d'opération. Malgré tout, l'idée a germé au sein du Centre d'instruction des mécanisés (CIM)<sup>1</sup> en 1996 déjà. Il s'agissait alors de permettre aux cadres d'une formation mécanisée renforcée de s'entraîner au combat interarmes dans un cadre réel sans subir les innombrables contraintes dues aux restrictions imposées par les activités civiles en temps de paix et par l'exiguïté du terrain laissé aux manœuvres militaires. Les corps de troupes suivants sont particulièrement visés par l'instruction :

- Les bataillons d'infanterie (y compris ceux de montagne et de carabiniers).
- Les bataillons de chars et de grenadiers de chars.
- Les bataillons d'exploration et
- Les bataillons de sapeurs de chars.

On notera que les écoles d'officiers des blindés et de l'artillerie, de l'infanterie et de la logistique accomplissent aussi une séquence d'instruction sur le simulateur. La logistique tirant avantage de la capacité du simulateur à reproduire la logistique de façon détaillée, à l'exception du processus sanitaire. SWISSINT, le Centre de compétence pour les opérations de promotion de la paix de l'armée instruit en partie la patrouille et l'observation sur ELTAM, le seul endroit où des situations de guerre peuvent être générées à peu de frais.

Ce simulateur dont le champ de bataille virtuel est de 600 km<sup>2</sup>, permet donc l'instruction des officiers en temps réel, en conduite libre et avec vue dans le terrain virtuel.

Les chefs de section conduisent leur formation à partir de places de travail qui affichent une carte de situation et la vue permanente du terrain depuis leurs véhicules. Ce sont eux qui forment l'interface avec le simulateur. Leur performance comme opérateur et la qualité

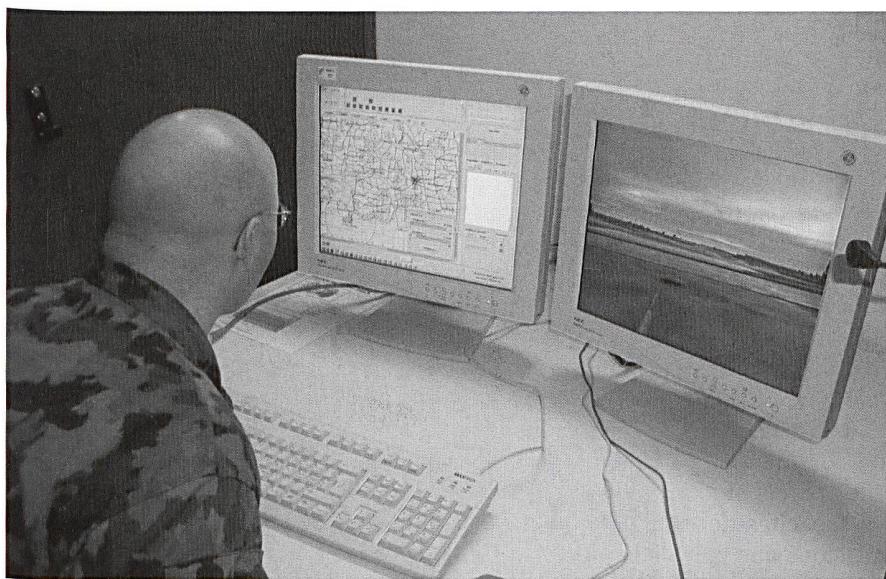
<sup>1</sup> L'équipe permanente ELTAM comprend 2 officiers de carrière et 8 enseignants spécialisés, par ailleurs tous officiers de milice.

de l'engagement de leur moyen seront garants de la performance de la compagnie et, partant, de l'ensemble du bataillon. D'où l'importance de la qualité du chef de section. La meilleure intention d'un commandant ne vaut que par l'application qu'en font les subordonnés... Les commandants du bataillon et des compagnies et l'état-major s'entraînent sur des répliques de leurs véhicules de commandement habituels avec une vue extérieure de 360°. Ils sont ainsi au centre de l'instruction prodiguée à ELTAM. L'étroitesse de l'emplacement de travail et la gestion du nombreux trafic radio représentent déjà un défi en soi.

Il y a peu d'intelligence artificielle sur ELTAM: ce n'est qu'un outil au service de la tactique. C'est dire que le système n'est capable qu'à hauteur de la compétence de celui qui s'en sert. L'adversaire et les troupes voisines sont donc conduits par des officiers de la direction d'exercice, sur des places de travail informatisées, en fonction des directives du directeur de l'exercice. L'adversaire doit ici avoir trois caractéristiques:

- être plausible,
- conforme à la doctrine d'engagement d'un adversaire moderne et
- servir les buts qui ont été fixés par le directeur d'exercice.

Rome ne s'est pas faite en un jour et les bataillons font l'expérience d'un ennemi qui devient de plus en plus hardi. Les commandants de brigade sont responsables de l'instruction de leurs corps de troupe sur ELTAM. Ils disposent à cet effet d'une fenêtre d'une semaine tous les deux ans pour chaque bataillon des types cités plus haut. Les années intermédiaires, les corps de troupe sont rassemblés autour de la brigade qui est elle-même exercée à Kriens sur le simulateur de conduite (TTZ). Chaque brigade a son *modus operandi* propre. Certaines ne viennent que deux jours, faisant faire le processus de planification de l'action à l'état-major de bataillon pendant



Le chef de section reçoit ses ordres par oral ou par radio. A lui ensuite d'engager son unité de feu de manière efficace, techniquement et tactiquement.

son cours de répétition. D'autres Grandes unités profitent de toute la semaine ou presque afin de donner le temps au bataillon de se plonger dans le scénario. Quoi qu'il en soit, il faut compter environ trois heures d'instruction pour les chefs de section pour qu'ils maîtrisent l'interface utilisateur d'ELTAM. Les commandants de compagnie et les quelques soldats qui forment les équipages des répliques des véhicules de commandement des compagnies et de l'état-major du bataillon ne nécessitent qu'une heure de familiarisation. Les compartiments de combat sont en effet simplifiés pour ce qui est du pilotage et du tir, l'équipage n'ayant besoin que d'une bonne capacité de lecture de carte pour mener le véhicule et le commandant à bon port. En principe, commandants de compagnies, chefs de sections et équipages se retrouvent encore pour un petit exercice d'échauffement tactique, afin de prendre un peu leurs marques et de pouvoir fournir une prestation au combat correcte dans le cadre du bataillon. Le bataillon se retrouve souvent *in corpore*, autour d'une maquette du terrain ou dans la salle des cartes, pour la donnée d'ordres. Dès que les chefs de section ont leurs ordres, l'exercice démarre après un contrôle de liaison. Il est à noter que l'on sous-estime souvent l'importance de la proportion que prend ce contrôle de liaison, même si les radios sont en général programmées et contrôlées à l'avance sur ELTAM par les enseignants spécialisés.

Le simulateur a été conçu pour entraîner la conduite de l'action. Pendant la simulation, le directeur d'exercice a donc une vue constante de tous les moyens, ROUGE et BLEU, engagés dans l'exercice. Il peut écouter en temps réel le trafic radio tout en étant en contact avec le bataillon sur les divers canaux de la brigade. Il peut même se placer dans le terrain virtuel à l'aide d'une caméra indétectable pour les officiers exercés. Il peut ainsi voir la qualité des formations en fonction du terrain, juger de l'espacement au sein d'une ligne ou de l'emplacement d'un véhicule d'exploration, par exemple.

Jusqu'à 12 heures de simulation continue peuvent être enregistrées. Lors de la discussion de l'exercice, on peut reproduire la carte de situation en temps réel ou en accéléré, ainsi que le paysage virtuel en n'importe quel point du terrain. De même, les conversations radio

des vingt réseaux radio possibles peuvent être rediffusées à la seconde près. Les analyses après action (AAR) se font donc depuis le bas, chacun expliquant brièvement son intention, sa perception de son engagement et tirant lui-même les conséquences pour s'améliorer à la simulation suivante. Il se forge ainsi une confiance en les capacités de chacun au sein du bataillon. La direction d'exercice souligne les phases importantes de l'exercice par des séquences multimédia en utilisant la carte de situation, la vue dans le terrain et les conversations radio.

Le simulateur est d'une construction robuste, son architecture de réseau empêchant les pannes généralisées. Pour

l'essentiel, il s'agit de technologie commerciale, disponible sur le marché civil. Grâce à la flexibilité du système, deux simulations sont possibles en même temps. Les conditions météo et l'état de la logistique peuvent être définis avant le début de l'exercice. Des exercices préexistants peuvent être repris ou adaptés. De nouveaux exercices peuvent être créés aisément et des adaptations peuvent même avoir lieu pendant l'exercice afin de créer des efforts principaux dans l'instruction. En bref, à l'exception du service sanitaire et de la menace atomique ou chimique (ABC), l'ensemble des concepts d'appui au combat peut être appliqué, car les moyens sont reproduits au sein du simulateur.

Pour l'instant, les répliques des véhicules de commandement sont de type M113 et *Léopard* 2 pour les compagnies. L'échelon de conduite du bataillon est constitué des modèles de commandement courants de chars de grenadiers à roues 93/99 et chars de grenadiers 2000. Des adaptations pour représenter les engins de grenadiers de chars et de l'infanterie sont prévus. L'évolution du char *Léopard* et l'introduction du système de conduite intégrée des Forces terrestres (FIS) conduiront aussi à des adaptations. De même que la fusion de l'interface graphique du système de conduite de tir de l'artillerie INTAFF et d'ELTAM.

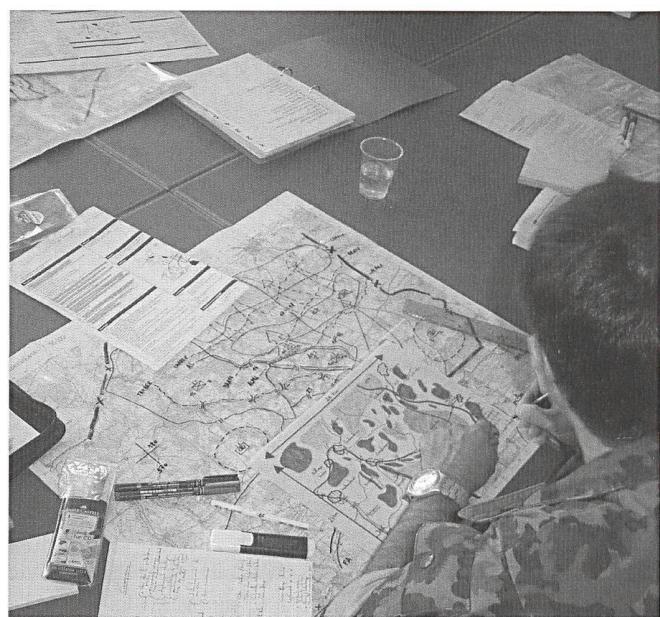
En premier lieu, il est prévu de mettre à jour la technologie informatique. Après six ans d'utilisation, les pièces de rechange de cette technologie commerciale se font de plus en plus rares, comme pour les ordinateurs de bureau dont elle est dérivée. En second lieu, il est prévu d'agrandir le terrain virtuel, afin de permettre une diversification nécessaire dans les scénarios d'exercice. Le terrain d'origine est bientôt connu de tous et était d'abord prévu pour les blindés. Un terrain plus compartimenté, dont les obstacles naturels ou construits par l'homme présenteront une plus grande diversité sera le bienvenu. Six ans de pratique ont aussi conduit les usagers et notamment le personnel d'instruction et les enseignants spécialisés à proposer un certain nombre d'améliorations

à l'interface graphique, afin de faciliter le travail de l'utilisateur. Ceci permettra une plus grande souplesse d'emploi, particulièrement lors de la création d'exercices, ainsi que pendant les simulations et les analyses après action.

ELTAM ne remplacera jamais l'expérience d'un exercice de troupe - ou d'un engagement réel -, avec tous les moyens vraiment placés dans le terrain. Mais le coût de ces engagements et les prescriptions d'exercices qui y sont liés sont tels qu'ils demeureront probablement limités en nombre et en étendue. Dans cette perspective, un système comme ELTAM permet d'entraîner facilement les cadres à moindre frais, de façon intensive et répétée. Ils seront ainsi prêts, quand le moment viendra, de commander des hommes dans le terrain et non plus des objets sur le simulateur. De plus, si dans le futur les capacités de l'infanterie devaient se limiter à d'autres missions que la défense, ELTAM permettrait à ces cadres de garder un cœur de compétence en la matière. La défense étant, on le sait, la tâche la plus ardue entre toutes.

En bref, ELTAM est un système flexible, facile d'utilisation, qui seul permet au bataillon de mêlée de s'exercer de façon à la fois réaliste et économique à un engagement difficile entre tous : le combat interarmes.

Ch.R.



L'officier de renseignement (S2) du bataillon d'exploration 1 prépare l'analyse du milieu.

Les commandants et les états-majors s'entraînent depuis leur PC arrière ou des répliques de véhicules de commandement.

