

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 150 (2005)  
**Heft:** 11-12

**Artikel:** Les systèmes d'armement et les matériels des Forces terrestres  
**Autor:** Langel, Yvon  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-346543>

### **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>**

# Les systèmes d'armement et les matériels des Forces terrestres

Afin de faire face à la grande diversité des besoins politiques et militaires de gestion des crises, voire de conflits, les capacités dont doivent disposer nos forces armées s'articulent autour des principes de l'adaptabilité, de la complémentarité et de la réactivité. « Performance et proximité », voilà les deux principes que les Forces terrestres appliquent très concrètement pour répondre avec succès à ce nouvel environnement.

## ■ Col EMG Yvon Langel <sup>1</sup>

Avant de présenter les principaux programmes d'acquisition des systèmes d'armement et des matériels des Forces terrestres, il me semble important d'expliquer les nouvelles conditions-cadre qui régissent ce processus. En effet pour le planificateur, quel que soit son rôle et son niveau hiérarchique, l'introduction d'un nouveau système d'arme ou d'un matériel à la troupe représente la cerise sur le gâteau, tant le chemin est long et ardu !

## Considérations générales

L'évolution de notre armée se doit de s'adapter aux conditions-cadres politiques, économiques, financières tout en pouvant répondre avec efficacité aux risques et dangers définis.

A cet effet, le Conseil fédéral a rendu public le 11 mai 2005 la direction générale de marche dans laquelle notre armée doit évoluer pour les 5-10 prochaines années. Cette nouvelle évolution génère deux lignes direc-

trices qui influenceront la politique d'acquisition en matière d'équipement pour les années à venir :

- Le développement des capacités de conduite des différentes forces armées par l'introduction progressive de systèmes d'information et de conduite, d'exploration et de conduite électronique (C4I-STAR).
- La spécification des rôles en matière de défense des Forces terrestres, en définissant une
  - *capacité complète* dans le domaine de la sauvegarde des conditions d'existence, que ce soit pour l'aide en cas de catastrophe ou les engagements subsidiaires de sûreté ;
  - *capacité partielle à complète* pour le domaine de la sûreté sectorielle, avec plus d'effort dans la sûreté sectorielle préventive que dynamique ;
  - *capacité très partielle* à l'échelon tactique du domaine de la défense ;
  - *une capacité très réduite* dans les possibilités d'agir en défense à un échelon opératif.

Dorénavant, les Forces terrestres s'organisent et se développent en étant :

- *efficaces*, c'est-à-dire aptes à remplir avec succès tout l'éventail des missions pouvant lui être confiées ;
- *évolutives*, c'est-à-dire aptes à s'adapter en permanence, simplement et sans à-coups aux modifications des conditions-cadres ;
- *efficientes*, c'est-à-dire aptes à obtenir les effets recherchés avec le meilleur rapport résultat/ressources engagées ;
- *flexibles*, c'est-à-dire aptes à varier les réponses en fonction des besoins d'emploi ou d'organisation.

Ces quatre aspects très concrets influenceront notamment les structures mais aussi les priorités d'acquisition des systèmes et matériel pour les dix ans à venir. A ce titre et indiscutablement, les systèmes d'informations et de conduite (C4i), la conduite électronique liée à l'exploration intégrée (ISTAR) chapeautent et influencent dans le détail tous les autres systèmes d'armes, matériels et véhicules de combat et de commandement.

<sup>1</sup> Chef planification et des projets à l'état-major des Forces Terrestres.

L'état-major des Forces Terrestres est chargé de doter les Forces terrestres des matériels et systèmes d'arme répondant aux lignes directrices doctrinales définies. Il génère la doctrine d'engagement nécessaire à la définition des besoins en matière d'armement, pour ensuite participer et/ou diriger les projets nécessaires qui, après leur acceptation par le Parlement, seront introduits à la troupe.

## Les systèmes d'armes et matériels pour la prochaine décade

Il ne s'agit de passer en revue tous les projets en développement aux Forces Terrestres, mais de relever les projets qui vont influencer massivement les conditions dans lesquelles le soldat, l'officier d'état-major et les commandants vont devoir évoluer dans un avenir proche.

### Projet «ISTAR»<sup>2</sup>

Les conflits contemporains le démontrent, la dynamique de la mobilité, le rôle toujours plus grand joué par les systèmes de conduite, d'information et d'exploration autorisent un éclatement du déploiement des forces (par petites unités compactes) sur le théâtre d'opération.

Cette évolution a transformé drastiquement la méthode et la gestion de la recherche du renseignement. La vitesse de réaction, à tous les échelons de commandement, est encore plus

sollicitée. Par conséquent, les secteurs d'intérêt gagnent en profondeur, créant des secteurs vides de troupes respectivement de recherche de renseignement.

Il s'agit d'intégrer tous les moyens disponibles terrestres et aériens d'exploration, de reconnaissance, de surveillance et d'acquisition des buts, afin de créer une image complète, actualisée et intégrée de la situation, non seulement dans notre secteur mais surtout au contact de l'adversaire et dans les secteurs vides de troupes.

La menace et les moyens de l'adversaire variant d'un type d'opération à l'autre, il est nécessaire de pouvoir disposer de plusieurs types de formations («multicapteurs») telles que l'exploration tactique, en profondeur et/ou en force, capable de prendre en charge la conduite et la direction des feux, ainsi que l'analyse des effets. L'ensemble des informations doit être collecté dans une centrale d'évaluation et les résultats d'analyse mis à disposition dans le réseau FIS (voir ci-dessous).

Le projet ISTAR a été lancé cette année à l'échelon de l'armée, les Forces terrestres y participent. Un directeur de projet «ISTAR - Forces Terrestres» a été nommé et chargé de développer cette compétence par la montée en puissance dans un premier temps d'un bataillon ISTAR.

### Projet «FIS HE»<sup>3</sup>

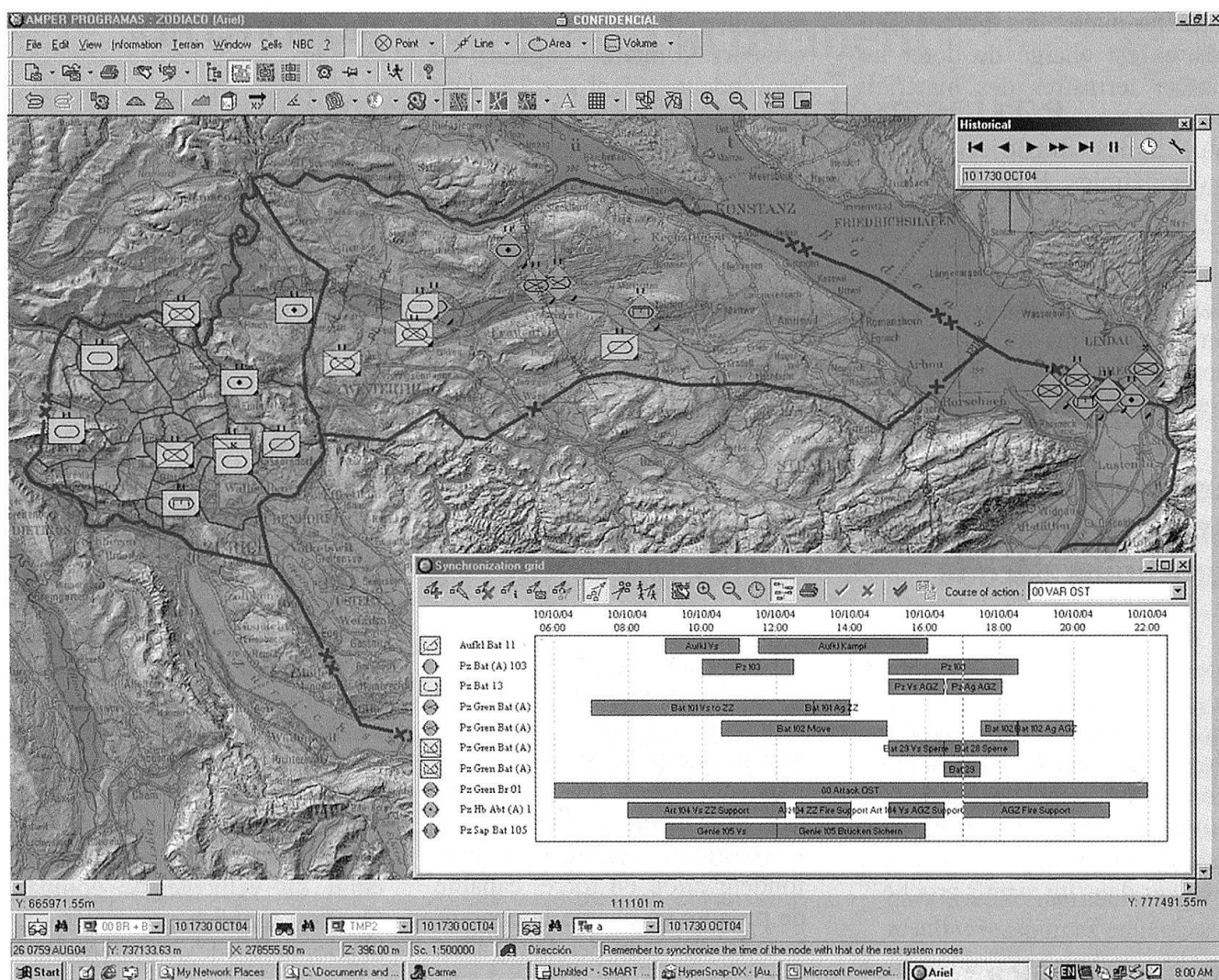
Le projet FIS lancé en 2004, co-dirigé par l'état-major des Forces terrestres, consiste à définir et à mettre en place un réseau de conduite et d'information intégré à toutes les troupes et états-majors des Forces terrestres. FIS et ISTAR sont deux projets qui sont menés en coordination étroite l'un avec l'autre.

Le système FIS doit pouvoir servir sur la totalité du spectre d'engagement. Si sa nécessité pour la conduite du combat interarmes est évidente, il peut servir également dans la sûreté sectorielle ou la sauvegarde des conditions d'existence. A l'aide de moyens informatiques, ce système de conduite et d'information doit permettre de simplifier les activités de planification et de conduite depuis le niveau de la Grande Unité jusqu'à celui du véhicule de combat. Quelles sont les propriétés exceptionnelles de ce système ?

- dans la planification de l'action
  - tester les décisions possibles grâce au Wargaming intégré,
  - diffuser les décisions et les ordres établis,
- dans la conduite de l'action
  - gagner la vue d'ensemble commune à tous les échelons,
  - comparer la situation réelle et la situation planifiée et d'en tirer les conséquences,
  - intégrer rapidement les informations et de bénéficier d'algorithmes d'aide à la décision.
- dans la gestion de l'information

<sup>2</sup> Intelligence Surveillance Target Acquisition Reconnaissance-System.

<sup>3</sup> Führung und Information System des Heeres.



*Ecran d'un ordinateur de contrôle.*

– dans toutes les formes d’engagement, fourniture d’une plateforme d’acquisition, de transport et de diffusion de l’information, indépendamment des emplacements.

Ce système utilise le procédé de la réplication, afin d'assurer le transfert et la mise à jour en temps réel de l'information à tous les niveaux. Le transfert de l'information doit se baser sur la plateforme de communication IMFS+ développée en Suisse. En l'utilisant, il est pos-

sible d'assurer les besoins en interopérabilité.

## Projet IMESS<sup>4</sup>

Les équipements des fantassins débarqués souffrent de carences pénalisantes: observation et emploi des armes de jour comme de nuit, communication défaillante, manque de protection. Mais plus encore que les performances spécifiques à chacun d'eux, c'est l'absence de cohérence et d'intégration des matériels qui pénalisent l'efficacité du fantassin au combat.

IMESS, nouvel équipement compact, conçu comme un système d'arme intégré, est organisé autour de l'homme et de ses capacités naturelles. Le projet – études et essais – a été véritablement lancé ce printemps par les Forces terrestres dans les domaines de

- la communication,
- l'observation (en recherchant l'efficacité de l'arme personnelle par sa portée et des senseurs d'exploration),

<sup>4</sup> *Équipement intégré pour soldat individuel.*



- la protection (visuelle, acoustique et électromagnétique),
- l'autonomie en énergie,
- la mobilité (masse du système, ergonomie, navigation et localisation).

Les Forces terrestres font de ce projet une priorité absolue: d'une part il faut augmenter l'efficacité et la protection de la troupe débarquée, notamment en zone urbaine, mais aussi armer le soldat équipé d'un tel système au réseau intégré FIS par l'intermédiaire de la réplique installée dans le véhicule de combat dont il débarque.

On envisage l'introduction de cet équipement complet dans les troupes spécialisées telles que les formations de reconnaissance d'armée et de grenadiers (FRAG). Il est prévu d'équiper de modules choisis certaines parties des troupes de combat, ce en fonction de leur mission.

Les Forces terrestres procèdent depuis huit mois à des essais à la troupe en testant plusieurs modèles d'équipement produits en Europe.

## Projet «Pz 87 Leo WE»<sup>5</sup>

Projet vital pour l'armée, pilier central du combat mécanisé

et très dissuasif en d'autres circonstances, le *Leopard 87 WE*, par ses qualités, doit contribuer si nécessaire à la valeur ajoutée de nos forces de défense. En tant que plateforme de combat blindée, il constituera en effet l'épine dorsale des forces de défense des Forces terrestres jusqu'à l'horizon 2025.

Nous l'avons décrit plus haut, les moyens d'appui à la conduite des formations de combat (systèmes de conduite et d'information - FIS) ont révolutionné dans le temps et l'espace la conduite au combat. Le char *Leopard* doit devenir une plateforme équipée FIS, puisque la brigade blindée reste le moyen principal et décisif sur le champ de bataille. Dans toutes les armées qui nous entourent, les formations mécanisées sont maintenues. Bien que leur nombre soit fortement réduit, on procède toujours au renforcement technologique en matière de conduite, d'information et de navigation.

Il a donc été décidé de renforcer le char *Leopard 87* en procédant aux améliorations suivantes:

- capacité de conduite digitalisée adaptée et ergonomique, équipée d'une sensorique moderne qui s'intègre dans

le réseau de conduite et d'information (FIS),

- intégration d'un appareil optronique dans le périscope du commandant du véhicule;
- écho-laser réglable pour la télémessure de la distance,
- caméra «vision arrière» pour le pilote,
- remplacement complet du système d'exploitation hydraulique de la tourelle et du canon 120 mm par une installation électrique (souplesse d'utilisation, danger d'incendie écarté),
- adaptation de la logistique,
- adaptation des simulateurs de conduite pour le pilote et ceux d'entraînement des équipages (ELSALEO).

Ce programme est inscrit au programme d'armement 2006. L'introduction des chars *Leopard 87 WE* est prévue dès 2008.

Vous le voyez donc, les Forces terrestres bougent avec le souci de la performance! Elles s'engagent résolument vers l'avenir, avec la ferme conviction que seul celui qui entreprend gagne!

Y. L.

<sup>5</sup> Werterhaltung = Programme d'amélioration.