

LA SIMULATION

L'infanterie a recours à la simulation pour la formation de ses cadres et de ses soldats, ainsi que pour l'entraînement de ses unités depuis un certain nombre d'années déjà. Néanmoins, on assiste à une évolution récente dans les produits disponibles, et les mentalités. Au-delà du simple renouvellement d'un parc vieillissant, la simulation commence à atteindre un domaine plus vaste que celui qu'elle couvrait précédemment. En effet, si depuis longtemps l'infanterie utilise des simulateurs techniques, son expérience dans le domaine tactique est plus récente. C'est pourquoi un effort est actuellement consenti dans ce domaine. Elle profite, en fait, de nouvelles technologies qui lui permettent de faire un réel bond en avant. Mais l'infanterie, par nature les pieds sur terre, évalue le juste besoin avant de simuler la totalité de ses activités d'instruction et d'entraînement.

ENGLISH VERSION

SIMULATION

For some years now, Infantry has been using simulation to train personnel, officers, NCOs and enlisted, and exercise units. An evolution in mentalities and products can, however, be observed with the recent products available. Indeed, the scope of simulation is widening and this goes far beyond the normal replacement of an ageing computer park. Infantry has been using technical simulators for a long time, but its experience in tactical simulators is more recent, a domain in which it is therefore focusing its efforts, taking advantage of the leap forward in new technologies. But Infantry, having by nature its feet on the ground, is estimating the needs precisely, before using simulation for all its training and exercises activities.

The goals to be achieved by using simulation

Using simulation should bring profits. The advantages fall into four categories: save time, save money, increase realism, and improve teaching skills. It would not be justified to use simulators and then develop programs that do not meet these criteria.

Saving time and money becomes increasingly more relevant, in these times of limited manpower and budget, and assessing a system according to such criteria is still relatively easy.

However, in the minds of infantrymen, seeking realism is often inconsistent with the very notion of simulation and only the latter can reproduce the complexity of a battlespace and weapon system environment, given the growing difficulty to get acquainted with both of them thoroughly.

Lastly, the training tools which enable the Army to teach quicker and better must evolve at the same pace as those commonly used in the civil society. Slide projections, used with the older generations of the past decades, do not have the same impact on the younger, familiar with videogames generation.

Expected evolutions

In the domain of simulation

Technical simulation.

The purpose of this family of simulators is to train and exercise the crews of weapon systems and vehicles.



Les objectifs de l'emploi de la simulation.

L'emploi de la simulation doit être synonyme de gains. On peut classer ceux-ci en quatre catégories : gain de temps, gain d'argent, gain de réalisme et gain pédagogique. Une utilisation de simulateurs ou le développement de programmes, qui ne répondrait pas à ces critères, ne serait pas justifié. Gagner du temps et de l'argent, est un objectif toujours plus pertinent en ces temps de contraintes humaines et budgétaires. L'évaluation d'un système selon ces filtres demeure relativement aisée.

Mais rechercher le réalisme est souvent, dans l'esprit du fantassin, quelque chose de contradictoire avec la notion de simulation. Cependant, compte tenu de la difficulté grandissante à appréhender l'environnement des systèmes d'armes d'une part, et l'espace de bataille d'autre part, seule la simulation peut reproduire cette complexité.

Enfin, les outils pédagogiques qui permettent de faire apprendre mieux et plus vite doivent également évoluer au même rythme que les outils couramment utilisés dans la société civile. Le diaporama n'a plus le même impact sur les nouvelles générations, habituées au jeu vidéo, que sur les générations des décennies précédentes.

Les évolutions attendues dans le domaine de la simulation.

Simulation technique.

Cette famille de simulateurs vise à la formation et à l'entraînement des servants de systèmes d'armes ou de véhicules.

Le SITAL 2[®] est en phase finale d'évaluation et devrait équiper dans les mois qui viennent l'ensemble des régiments d'infanterie. Il constituera, sans nul doute, un saut qualitatif par rapport à son prédécesseur. Il permettra notamment de prendre en



compte les armes récentes. Le SOTA⁽²⁾ nouvelle génération constitue, lui aussi, un bond en avant et arrivera à l'EAI dans les mois à venir.

Les études pour le futur concernent plus particulièrement la formation des équipages du VBCI. Le simulateur de pilotage sera en place essentiellement au centre unique de perception, tandis que les régiments recevront le simulateur d'entraînement des équipages, qui permettra de former les tireurs et les chefs d'engin. Deux de ces Simulateurs de Tir d'Équipage et de Section (STES) seront installés à l'EAI

Surtout, ce qui constituera une grande nouveauté dans le futur, sera la communauté de bases de données de tous ces systèmes. Et peut être, y aura-t-il même des bases de données communes avec les simulateurs tactiques !

La formation et l'entraînement tactique.

Dans ce domaine, plusieurs familles de simulateurs coexistent, celle du domaine de la simulation vivante comme les STCAL⁽³⁾ et celle du domaine de la simulation constructive comme Janus.

Les STCAL devraient concerner dans un proche avenir un nombre plus important d'armement. Dans le domaine de la formation à la tactique, l'EAI expérimente avec le 2^e REI, un simulateur développé à partir d'un jeu du commerce, qui pourrait être par la suite fourni à l'ensemble des régiments. C'est, en effet, dans cette dernière catégorie de la simulation, qu'il y aura le plus d'évolution. En particulier, des simulateurs

permettant la formation et l'entraînement des chefs comme des cellules à la tactique concerneront des niveaux jusque là moins intéressés par la simulation, comme les sections, les groupes et même les équipes. L'intérêt d'introduire de la simulation à ces niveaux, qui jusqu'à présent se contentaient très bien du terrain, est de répondre aux critères de gains précédemment cités. Et les progrès incessants en matière d'intelligence artificielle, véritable moteur du simulateur, et de graphisme, indispensable pour simuler le combat débarqué, permettent dorénavant de descendre jusqu'aux plus petits échelons.

Les évolutions recherchées par l'infanterie concernent également la prise en compte des futurs systèmes d'information opérationnels de commandement, comme le SIR⁽⁴⁾ ou les SIT⁽⁵⁾. Elles porteront également sur la possibilité de travail en réseaux à distance. On peut imaginer dans un futur proche les capitaines de Montpellier jouer un même exercice avec les capitaines de Saumur, sans avoir à se déplacer.

⁽¹⁾ Simulateur de Tir aux Armes Légères

⁽²⁾ Simulateur d'Observation de Tirs d'Appui

⁽³⁾ Simulateur de Tir de Combat aux Armes Légères

⁽⁴⁾ Système d'Information Régimentaire

⁽⁵⁾ Système d'Information Terminal

L'objectif de ce numéro de Fantassins est de donner à ses lecteurs un éclairage sur ces nouveaux systèmes qui entrent en service.

SITAL 2 (a light weapons shooting simulator) undergoes final testing and should equip all the infantry battalions within the next months. Compared to its predecessor, it will be a leap ahead and will, in particular, accommodate new weapons. The new generation SOTA (artillery fire observation simulator) will also be a leap ahead and should be fielded to the EAI in the months to come.

Further studies more particularly focus on the training of VBCI crews. It is planned that the driving simulator will be located in the delivery centre, but battalions will be fielded with crew training simulators to train gunners and vehicle commanders. Two of these crew and platoon simulators will be installed at the Infantry school.

In the future, the most significant step will be the sharing of data bases by all these systems. Maybe they will use common data bases with tactical simulators!

Training and tactical exercises.

There are several coexisting families of tactical simulators: live simulators, like the STCAL (combat simulators) and constructive simulators, like Janus.

It is planned that the STCAL will be quickly adapted to a larger number of weapons. As regards tactical training, the EAI currently cooperates with the 2nd Foreign Legion infantry battalion to experiment a simulator, which has been developed from an off-the-shelf game, and could be issued later to all battalions.

In fact, most changes that will occur concern this last aspect of simulation. Noteworthy, some tactical simulators will enable to train and exercise commanders as well as units, which until now were less concerned by simulation, such as platoons, sections and teams. Introducing simulation at levels, which until now were quite content to train in the field, has the advantage to meet the cost-saving criteria mentioned before. The constant progresses of artificial intelligence, which is the real engine of simulators, and also of drawing, which is essential to simulate dismounted fighting, make it possible from now on to train the smallest units.

The Infantry looks for developments that would take into account the future command information systems such as the SIR (battalion CIS) and the SIT (terminal CIS). Further progress should also enable distance network training. We can imagine that in the next future, Infantry captains in Montpellier will play the same exercise as Armoured Corps captains in Saumur, without having to move.