

COMMANDEMENT DE LA DOCTRINE ET DE L'ENSEIGNEMENT  
MILITAIRE SUPÉRIEUR DE L'ARMÉE DE TERRE

# OBJECTIF DOCTRINE

**LA FONCTION  
RETOUR D'EXPERIENCE**



N°26  
06/2001

Edition bilingue  
*Bilingual edition*



MINISTÈRE  
DE LA DÉFENSE

# SOMMAIRE

# SUMMARY

## DOCTRINE

Le processus du RETEX dans l'Armée de terre française.	COL VOUTE	P. 4
Le retour d'expérience dans le monde de l'entreprise.	COL DE VASSELOT	P. 8
Les séminaires d'acteurs de retour d'expérience.	CNE FRUCHARD	P.12
Une mission spécifique sur un théâtre :		
l'enquête de satisfaction des utilisateurs de VBL au Kosovo.	CBA GOURDIN	P.14
Les logiciels utilisés dans le RETEX.	CBA GOURDIN	P.16
<i>The process of experience feedback in the French Army.</i>	COL VOUTE	P. 5
<i>Experience feedback in the business world.</i>	COL DE VASSELOT	P. 9
<i>The meetings of experience feedback actors.</i>	CNE FRUCHARD	P.13
<i>A specific mission on a theater:</i>		
<i>the VBL users satisfaction survey in Kosovo.</i>	CBA GOURDIN	P.15
<i>RETEX used softwares.</i>	CBA GOURDIN	P.17

## ETRANGER

## FOREIGN STUDIES

Le centre des leçons apprises de l'Armée de terre américaine.	COL LECHEVALIER	P.20
La fonction «leçons apprises» dans l'Armée de terre espagnole.	LCL (SP) ROLDAN TUDELA	P.26
<i>The CALL, US Army center for Army lessons learned.</i>	COL LECHEVALIER	P.21
<i>The lessons learned function in the Spanish Army.</i>	LCL (SP) ROLDAN UDELA	P.22

## LIBRES REFLEXIONS

## FREEDOM OF SPEECH

Retour d'expérience et formation : une culture à développer.	CNE BALLIF	P.32
Plaidoyer pour l'histoire militaire.	CEN MARGUERITTE	P.38
La projection de forces : quelques réflexions tirées de l'histoire récente.	CDT HERNANDEZ-ZARATIÈGUI	P.42
Comment utiliser à des buts pédagogiques le retour d'expérience d'une opération ?	CEN MEYER	P.46
<i>Lessons learned and training: a culture to be enhanced.</i>	CNE BALLIF	P.33
<i>A defence plea for military history.</i>	CEN MARGUERITTE	P.39
<i>Force projection: some remarks drawn from recent history.</i>	CDT HERNANDEZ-ZARATIÈGUI	P.43
<i>How to use an operation experience feedback for educational foals?</i>	CEN MEYER	P.47

### OBJECTIF DOCTRINE

N° 26  
06/2001

Directeur de la publication : général de division Jean-Paul Lebourg - Secrétaire du comité de rédaction : colonel Philippe Schmitt - Rédacteur en chef : lieutenant Stéphane Carmès - Traduction : colonel (ER) Travaillo, lieutenant-colonel (ER) de Vasselot, lieutenant-colonel (CR) Daniel Sillon, DGA - Relecture : général (CR) Dejean - Maquette, schémas, impression : Section Conception Impression du CDES - Photos : CDES/Cellule Multimédia (pages 12 et 13) - Photogravure : Saint-Gilles (Paris) - Gestion du fichier des abonnés : lieutenant Stéphane Carmès - Diffusion : bureau courrier du CDES - Tirage : 1 900 exemplaires - Dépôt légal : à parution - ISSN : 1293-2671 - Tous droits de reproduction réservés. Conformément à la loi «informatique et libertés» n° 78-17 du 6 janvier 1978, le fichier des abonnés à OBJECTIF DOCTRINE a fait l'objet d'une déclaration auprès de la CNIL, enregistrée sous le n° 732939. Le droit d'accès et de rectification s'effectue auprès du CDES (Commandement de la Doctrine et de l'Enseignement militaire Supérieur de l'Armée de terre) - Cellule communication - BP 53 - 00445 ARMEES.

☎ : 01 44 42 35 91 ou 01 44 42 36 22  
PNIA : 821 753 35 91 ou 821 753 36 22  
Fax : 01 44 42 35 01 ou 821 753 35 01  
mel : cel-com@cdes.terre.defense.gouv.fr  
Web : www.cdes.terre.defense.gouv.fr

### LES CAHIERS DU RETEX N° 1

#### BEYROUTH : mission de paix

par le général Coullon

&

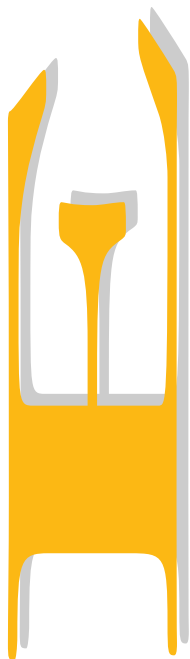
#### Les enseignements tirés de l'entraînement au CENTAC : découvertes ou redécouvertes ?

par le colonel Desgranges

### LES ARTICLES PUBLIÉS DANS LA RUBRIQUE

#### «LIBRES REFLEXIONS»

NE REPRÉSENTENT PAS LA POSITION DU  
CDES ET N'ENGAGENT QUE LA  
RESPONSABILITÉ DE LEURS AUTEURS  
QUI S'EXPRIMENT  
À TITRE PERSONNEL



Ce numéro est entièrement consacré au retour d'expérience, tant dans l'Armée de terre, que chez nos Alliés américains et espagnols, ainsi que dans l'entreprise, car les militaires n'ont pas l'exclusivité de ce processus.

A dire vrai, l'exploitation rationnelle et systématique des retours d'expérience et des enseignements des exercices n'est pas toujours un de nos points forts, et nous avons, sans nul doute, quelques années de retard sur d'autres grandes armées. Néanmoins, l'affaire est lancée. Le CDES, disposant de son bras armé, le CEREX, (centre d'exploitation et de retour d'expérience) en est le pilote pour l'Armée de terre : il commence à s'appuyer sur un réseau dense, non seulement au sein des forces et des écoles, mais aussi des directions centrales. Il participe également aux évaluations des exercices interarmées et interalliés.

Ce numéro permet de faire le point sur la question. En outre, dès cette livraison d'OBJECTIF DOCTRINE, un "cahier du RETEX", sous forme d'un encart d'une douzaine de pages, est inséré dans la revue. Il comprendra toujours au moins un témoignage, qui sera accompagné d'enseignements tirés des engagements ou des exercices. Sur ce dernier point, l'article du colonel Desgranges, commandant le CENTAC, mérite une lecture attentive. Le premier témoignage à paraître est celui du général d'armée Coullon (CR), qui a bien voulu prendre la plume pour évoquer son engagement en 1983, à la tête de la 31<sup>ème</sup> Brigade à BEYROUTH, et déjà, dans un cadre multinational. Sa lecture permettra de constater que des progrès sensibles ont été faits, notamment dans le processus décisionnel et les règles d'engagement.

N'attendons cependant pas d'un retour d'expérience globalement mieux exploité des recettes valables en tous temps et en tous lieux. En revanche, il faut en attendre de sérieuses améliorations dans bien des domaines, qui touchent bien sûr, à l'emploi des unités, aux équipements, ainsi qu'au soutien de l'homme, comme le montrent certaines réalisations déjà en service, qui tiennent compte des expériences récentes.

Quant à l'action, quand son heure vient, *"Ce sont des hommes au milieu des circonstances. Après avoir fait aux principes la révérence qui convient, il faut laisser ces hommes tirer de leurs propres fonds la conduite à tenir dans chaque cas particulier"* <sup>1</sup>

Il reste que le retour d'expérience est clairement une partie de ce fonds, même s'il n'est pas le tout.

(1) *Le fil de l'épée.* Charles de GAULLE

**T**his issue of OBJECTIF DOCTRINE is entirely focused on “lessons learned”. Lessons learned as implemented within the French Army, and the armed forces of our American and Spanish allies’ as well as in the corporate world, since the military is not the only one to use this process.

As a matter of fact, a rationale and systematic exploitation of lessons learned from operations and exercises is not always one of our strong points. Without any doubt we are some years behind other major armies. However the process has started. CDES, through its directorate for exercises and operations feedback and assessment (CEREX), has become the leader for the Army: it is supported by a growing network, not only within the forces and the schools but also within the central directorates. It also participates in joint and combined exercises evaluations.

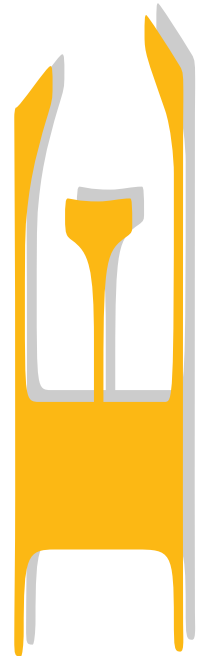
This issue presents the status of French Army lessons learned. In addition, starting with this issue, a special “retex” pullout is inserted into the magazine. It will always include at least a personal experience account supported by lessons learned from real operations or exercises. In this respect, Colonel Desgranges’ article is of especial interest.

General Coullon French Army (retired) will be the first to present his personal experience as the 31<sup>st</sup> brigade Commander in Beyrouth in 1983 during the French engagement in what was already a multinational context. His article shows that significant progress has been made, especially in the decision making process and rules of engagement.

Even if a better exploitation of lessons learned, will not provide solutions that apply to all circumstances, it will bring significant improvements in many areas related to units employment, equipment, personnel support, as shown by some the currently fielded developments that take into account recent experiences.

When time comes for action “It is men acting in the midst of circumstances, after having duly bowed to principles, that one must let these men find within their own resources the behavior required for each contingency” <sup>1</sup> Let us keep in mind that lessons learned are obviously a part - but only a part - of these “own resources” .

(1) Le fil de l’épée. Charles de GAULLE



# DOCTRINE

## Le processus du retour d'expérience dans l'Armée de terre française

par le colonel Voute,  
commandant le centre d'évaluation et de retour d'expérience (CEREX)

*"L'expérience seule et le raisonnement qui sort de nos propres réflexions peuvent nous instruire"  
(Alfred de Vigny)*

**F**idèles à la terminologie de la langue anglaise, la plupart des armées occidentales appellent ce processus "lessons learned", c'est-à-dire "leçons apprises". La communauté militaire française a préféré les termes de "Retour d'expérience", abrégés en RETEX. En effet, l'histoire nous a appris qu'il faut d'abord tirer les leçons du passé, ensuite les enseigner, enfin les retenir pour pouvoir les mettre en pratique. Les leçons ne sont vraiment apprises qu'à ce moment-là.

Chacun constatera que le processus «lessons learned» («leçons apprises») n'est ni nouveau, ni révolutionnaire et ne concerne pas uniquement le monde militaire. L'objectif actuel de l'Armée de terre est de le formaliser et lui donner un nouvel élan. Il ne faut, en effet, pas oublier les efforts consentis dans ce domaine par le Commandement de la Doctrine et de l'Entraînement (CDE) de Metz au début des années quatre-vingt dix. Malheureusement, les bouleversements qu'a connus notre institution depuis cinq ans ont beaucoup retardé la mise en œuvre des méthodes élaborées par ce grand commandement.

Depuis la fin mai 2000, le Commandement de la Doctrine et de l'Enseignement Militaire Supérieur (CDES) a été officiellement investi du rôle de pilotage de la fonction RETEX pour l'ensemble de l'Armée de terre. A cette date, les grandes lignes ont donc été établies à partir des études réalisées par le groupe de travail "Terre". Peu de temps après, au mois de juillet, la directive publiée par l'état-major des armées précisait les étapes du processus et replaçait celui-ci dans un cadre plus général.

Afin de comprendre les différentes étapes du processus et insister sur certaines de ses caractéristiques, il est indispensable de fournir une définition précise de cet outil d'amélioration des

capacités opérationnelles. Ainsi, le retour d'expérience (RETEX) est le processus cyclique qui permet :

- de recueillir, analyser et conserver les leçons positives et négatives des exercices et des opérations,
- d'en tirer des propositions de modification dans tous les domaines (doctrine et procédures, formation des cadres et des spécialistes, instruction collective, entraînement et préparation opérationnelle, matériels et équipements, organisation et structure des unités),
- de faire valider ces propositions par le niveau hiérarchique idoine et d'en

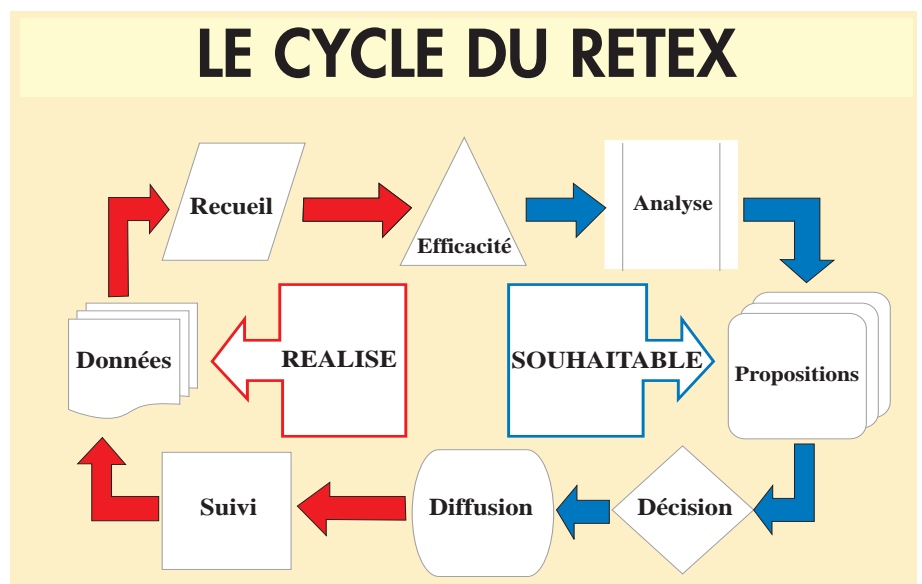
assurer la diffusion à tous les niveaux concernés, immédiatement ou selon une périodicité à déterminer,

- de suivre les mesures prises et de vérifier les améliorations d'une façon objective.

En résumé, et comme le montre le schéma ci-dessous, il s'agit d'évaluer le différentiel existant entre ce qui a été effectivement réalisé ou vécu et ce qui était souhaitable, puis de combler cette différence par les mesures appropriées.

Les différentes phases se détaillent de la façon suivante :

- le **recueil** n'est pas aussi aisé que semble le laisser penser la forte structuration des



# DOCTRINE

## The process of experience feedback in the French Army

by colonel Voute,  
directorate for exercises and operations feedback and assessment

"Only experience and the rationale that comes from our own thoughts can educate us"  
(Alfred de Vigny)

**F**aithful to the English terminology, most of the Western armies call this process "lessons learned", i.e. "leçons apprises". The French military community preferred the words "experience feedback", abbreviated in

**RETEX**. Indeed history told us that we must first draw out the lessons from the past, then teach them, and finally remember them to implement them. Only at that time are the lessons really learnt.

**E**veryone will note that this process is neither new nor revolutionary and does not concern exclusively the military world. The present goal of the Army is to formalize it and to give it a new momentum. Indeed we should not forget the efforts made in that domain by the Doctrine and training command (CDE) in Metz in the early nineties. Unfortunately the changes that affected our institution for the last five years have long postponed the implementation of the methods elaborated by this major command.

- to gather, analyze and keep the positive or negative lessons from exercises or operations,
- to draw out modification proposals in all fields (doctrine and procedures, leaders or specialists training, collective training, training or operational preparation, systems and equipment, units organization and structures),
- to have these proposals validated by the proper hierarchic level and to issue them to all the concerned levels of responsibility, immediately or according to a periodicity to be determined,
- to follow up the measures taken and to objectively check the improvements.

In short and as shown by the diagram below the aim is to evaluate the existing differential between what has been effectively done or lived and what was desirable and then to fill the difference with the appropriate measures.

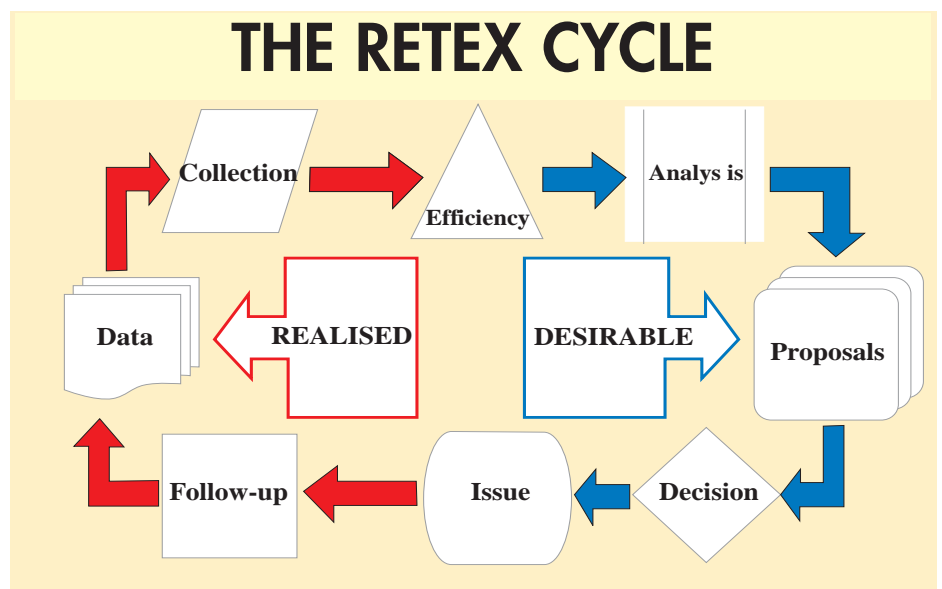
The different phases are detailed the following way:

• **collection** is not as easy as expected due to the strong structure of the armed forces; it consists in gathering all the data in order to come close to reality while knowing that the latter can be voluntarily or involuntarily transformed by its witnesses. It is therefore necessary

Since the end of May 2000, the Command of French Doctrine and Higher Military Training (CDES) has been officially vested with the role of piloting the RETEX function for the whole Army. On that date the general outline have been established out of the studies realized by the "Army" working group. Some time later, in July, the directive released by the joint Armed forces staff specified the steps of the process and put it in a broader scope.

In order to understand the different steps of the process and to highlight some of its characteristics it is necessary to provide an accurate definition of this tool meant to improve the operational capabilities.

Therefore, the experience feedback (RETEX) is the cyclic process that allows:



# DOCTRINE

forces armées ; il consiste à rassembler la totalité des données afin de s'approcher de la réalité... en sachant que cette dernière peut être transformée volontairement ou involontairement par ses témoins. Il est donc nécessaire de pallier l'omission des éléments désagréables, la modification de la vérité, l'oubli de détails importants ou le mélange des faits et des impressions ou opinions. C'est la raison de l'emploi de diverses méthodes dont certaines sont détaillées par ailleurs dans cette revue. Elles sont seulement évoquées ici :

- recupération des comptes rendus de fin de mission et d'exercice, quel soit le niveau de responsabilité de leur auteur,
- tenu de séminaires d'acteurs avec utilisation de méthodes proches de la dynamique de groupe et du "remueméninges", ce qui autorise - dans des délais courts - le recueil d'un grand nombre d'informations ainsi que l'ébauche de solution aux problèmes rencontrés,
- réalisation de missions spécifiques sur le théâtre d'opération, qui contribuent à favoriser la compréhension des problèmes posés, à améliorer l'exploitation des données ou à satisfaire rapidement un besoin particulier,
- organisation de séances de témoignages individuels, qui permettent d'affiner les informations fournies par les comptes rendus écrits ;
- enfin, recours aux archives historiques lorsque le besoin s'en fait sentir (identité de lieux, similitude de situations,...).

Dès lors, la question de l'archivage se pose rapidement, compte tenu de la masse d'informations qui est recueillie et du besoin d'accéder facilement à ces dernières. Il faut donc se doter de des systèmes informatisés de gestion électronique des données (GED).

- **L'analyse** ressemble assez à ce qui se réalise dans la fonction renseignement avec le recoupement des informations, la consultation d'archives, la comparaison des données et leur évaluation. Elle se concrétise par l'identification et l'extraction des dysfonctionnements ainsi que des cas exemplaires.  
La rédaction des comptes-rendus de fin de mission selon un canevas type et leur envoi sous une forme électronique

facilitent cette opération d'analyse ainsi que l'archivage.

La base actuelle de données "leçons apprises" développée par le CDES/CROSAT (centre de recherche opérationnelle et de simulation de l'Armée de terre) permet le stockage, le tri, la recherche et l'analyse statistique des données. Elle constitue un premier outil qui devrait être rapidement remplacé par le SAGE (système d'analyse et de gestion des enseignements), logiciel interarmées en cours de développement. Dès lors, l'exploitation qui se fait essentiellement de manière humaine et consomme énormément de temps devrait être fortement automatisée, simplifiée et cohérente.

- **L'élaboration de propositions** n'est possible que si l'on a trouvé les raisons précises de l'échec ou du dysfonctionnement au cours de la phase d'analyse. Elle doit être réalisée par des cadres expérimentés connaissant bien leur domaine de compétence. Ceux-ci doivent être capables d'imaginer des mesures à adopter, ainsi que de présenter les avantages et inconvénients de chacune des propositions. Afin de rester réaliste, ce travail doit donc se faire en concertation avec les commandements, directions et organismes qui seront chargés de la mise en œuvre.

- **La validation des solutions** est l'acte même du commandement qui choisit et décide des évolutions et changements indispensables.

Pour le circuit de validation, deux cas sont envisagés : le circuit court pour les mesures immédiates et évidentes qui sont directement du ressort des grands commandements (essentiellement CFAT et CFLT) et ne peuvent attendre, compte tenu de l'urgence des situations opérationnelles ou des risques pour la sécurité du personnel et des matériels.

Le circuit long correspond à d'autres préoccupations ; il concerne des tendances qui se dessinent peu à peu ou risquent d'avoir de multiples implications. Il est en effet nécessaire de s'assurer que les phénomènes de mode ne puissent prendre le pas sur les besoins réels. C'est alors le général commandant le CDES qui fournit, à l'issue des travaux du groupe de travail, les recommandations à l'état-major de l'Armée de terre ou à l'état-major des armées.

- **La diffusion des enseignements**

Au-delà du système hiérarchique de commandement qui définit les normes à mettre en œuvre, il est nécessaire de mettre à la disposition du plus grand nombre le fruit des analyses et, tout en veillant aux risques de compromission, d'en assurer donc une large diffusion au sein de l'Armée de terre. Ceci permet à tous les niveaux de responsabilité de réaliser au mieux la préparation opérationnelle des unités et du personnel. Sans diffusion des enseignements, le retour d'expérience perd sa raison d'être ; c'est pourquoi, outre le système GEODE (gestion électronique optimisée de documentation pour les études) qui est l'outil privilégié pour la circulation des informations classifiées, le maximum de méthodes et de vecteurs de diffusion doit être mis en œuvre pour faire redescendre l'information à tous ceux qui en ont besoin, notamment pour intégrer les enseignements dans les documents d'emploi ou les procédures d'instruction et de formation.

- **Le suivi et le contrôle des mesures** constituent la dernière étape du premier tour du cycle. Il faut, en effet, s'assurer que les mesures correctives ont bien été mises en œuvre et qu'elles sont efficaces dans les domaines concernés.

Ceci permet de lutter contre les effets de mode, les demi-mesures ou les conséquences perverses induites par des modifications qui semblaient logiques et adaptés. Une fois encore, la centralisation d'archives informatisées au sein du CDES est indispensable pour que les liens soient clairement établis entre les mesures correctives prises et les dysfonctionnements initialement constatés.

\*

\*

\*

On ne peut qu'insister sur la nécessité d'une mise en œuvre généralisée du processus RETEX afin que la mémoire des erreurs comme des bonnes actions, ne soit pas perdue et que les leçons tirées par certains bénéficient à tous. Il est clair, que, dans ce domaine, l'Armée de terre peut sensiblement progresser. ■

# DOCTRINE

to make up for the omission of unpleasant elements, the alteration of the truth, the omission of important details or the mixing of facts, impressions or opinions. That is the reason why various methods are used, some of which detailed somewhere else in this magazine. They are only touched on here:

- collection of the end of mission or exercise reports whatever the level of responsibility of their author,
- organization of actor symposium with implementation of methods close to group dynamics and to "brain storming", which enables – in short delays – the collection of a great lot of information as well as solution outlines to the encountered problems,
- realization of specific missions on the theater of operations that contribute to favor the understanding of the problems, to improve the data processing or to rapidly satisfy a particular requirement,
- organization of individual testimony sessions that enable to refine the information provided by the written reports,
- finally use of historical archives when needed (identity of location, similarity in situations,...).

Then the question of archiving rapidly arises according to the amount of collected information and to the need to easily access to them. It is thus necessary to get data electronic management computerized systems (GED).

- **Analysis** is rather similar to what is performed in the intelligence function with information cross-checking, archives consulting, data comparing and assessing. It takes shape through identification and extraction of the malfunctions as well as the exemplary cases. The writing of the end-of-mission reports according to a standard type of pattern and their electronically dispatching facilitates this analysis operation as well as archiving. The present CDES/Army simulation and operational research center (CROSAT) developed database about the "lessons

learned" permits storing, sorting out, searching and statistically data analyzing. It constitutes the first tool which should be rapidly replaced by the (lessons learned analysis and management system), a joint software under development. So, processing which is essentially performed by human means and is heavy time-consuming should then be largely automated, simplified and coherent.

- **The drafting of proposals** is only possible if accurate reasons for failure or malfunction have been found during the analysis step. It must be performed by experienced officers having a good knowledge of their domain of expertise. They must be able to imagine measures to be adopted as well as to explain the pros and cons of each of the proposals. In order to remain realistic, this work must therefore be carried out in co-operation with the commands, directions and bodies that will be in charge of their implementation.
- **The validation of the solutions** is the very act of command, which chooses and decides the necessary evolutions and changes.

For the validation channel two cases are envisioned: the short loop for the immediate and evident measures that are directly under the responsibility of the major commands (essentially CFAT and CFLT) and cannot be delayed due to the emergency of the operational situations or to the risks for the security of personnel or equipment.

The long loop suits other concerns; it deals with tendencies that appear little by little or may have multiple implications. It is indeed necessary to be sure that the fashion phenomenon cannot take precedence over the real needs. At the end of the working group the general commanding the CDES then forwards the recommendations to the Army staff or to the Joint Armed forces staff.

- **The distribution of the lessons learned** Beyond the hierarchic command system which establishes the standards that

must be implemented it is necessary to place the outcome of the analyses at the disposal of the greatest majority and while keeping an eye on the risks of compromise to carry out a wide release within the Army. This enables all levels of responsibility to perform the operational preparation of units and personnel at their best.

Without the release of the lessons learned, experience feedback loses its *raison d'être*; that is why beside the study documentation optimized electronic management (GEODE) system which is the preferred tool for circulating classified information, the maximum methods and release vectors must be implemented to make the information reach all those who need it especially to integrate the lessons learned in implementation documents or in training and education procedures.

- **The follow-up and the measures control** constitute the last step of the first cycle lap. Indeed it is necessary to make sure that the corrective measures have been properly implemented and that they are efficient in the concerned fields.

This permits to fight against fashion effects half-measures or perverse consequences caused by modifications which seemed logical and adapted. Once again the centralization of computerized archives within the CDES is essential to establish clear links between the corrective measures taken and the initially recorded malfunctions.

\*

\*

\*

One can only insist on the necessity of a RETEX process general implementation so that the memory of either errors as well the sound actions is not lost and that the lessons learned by some are profitable to all. It is clear that in this field, the Army can progress a lot. ■

# DOCTRINE

## Le retour d'expérience dans le monde de l'entreprise

par le colonel de Vasselot,  
du centre d'évaluation et de retour d'expérience (CEREX)

**L**e retour d'expérience existe depuis des millénaires, et il serait prétentieux d'en attribuer la paternité à tel ou tel individu, telle ou telle civilisation. Cependant, les vecteurs de l'expérience que furent tour à tour le geste, la parole, le dessin et la graphie associés à leurs moyens de stockage ou de diffusion que sont la

mémoire humaine, les objets et les écrits, n'ont finalement guère subi d'évolution depuis la découverte de l'imprimerie, il y a quelques siècles ; depuis une trentaine d'années, l'avènement de l'informatique vient compléter ces moyens et offrir des possibilités qu'on aurait eu peine à imaginer dans les années 50.

**C**ette nouvelle science du traitement de l'information est définie dans le dictionnaire comme "l'ensemble des techniques de la collecte, du tri, de la mise en mémoire, du stockage, de la transmission et de l'utilisation des informations traitées automatiquement à l'aide de programmes". C'est bien évidemment ce nouvel outil qui faisait jusqu'ici défaut et qui est à l'origine de l'éclosion, pour ne pas dire de l'explosion, dans le monde industriel, de nouvelles techniques, débouchant sur de nouveaux métiers. Parmi ces techniques nouvelles, et en bonne place, se trouve la sûreté de fonctionnement (SdF).

Une présentation succincte de la genèse de cette technique, étroitement liée au sujet qui nous préoccupe, le retour d'expérience, suivie de l'évocation de quelques exemples de sa mise en œuvre dans l'industrie aideront le lecteur à comprendre que dans ce secteur, le retour d'expérience (REX) est devenu un véritable métier.

### SITUATION DU RETOUR D'EXPERIENCE

S'appuyant sur les quatre paramètres fondamentaux, fiabilité (fonctionnement sans discontinuité), maintenabilité (facilité de réparation), disponibilité (prêt à fonctionner à tout instant) et sécurité (aucun incident ne doit être catastrophique : pas de perte

de vie humaine, pas de perte d'informations stratégiques, aucune atteinte à l'environnement), la sûreté de fonctionnement a pour objectif le maintien de la qualité d'un produit ou d'un système, dans le temps, tout au long de son cycle de vie, et ce, au moindre coût. Elle intervient dès la conception de ce système ou produit, puis se construit à l'aide de méthodes et d'outils que, depuis sa création en 1989 à l'instigation du Ministère de l'industrie, l'Institut de sûreté de fonctionnement (ISdF) s'emploie à faire connaître et à diffuser aux entreprises.

Dans le domaine de la sûreté de fonctionnement, de graves lacunes subsistent, préjudiciables à l'industrie et à l'économie. Ainsi, la fiabilité, qui est l'indicateur de sûreté de fonctionnement le plus utilisé, pour évidente qu'elle soit, n'est pas encore bien rentrée dans les mœurs des entreprises.

Celles-ci, en France, sont, à l'heure actuelle, confrontées à deux problèmes essentiels qui ne peuvent être résolus sans l'apport de la sûreté de fonctionnement :

- > pour remporter des contrats ou exporter, elles doivent satisfaire à des exigences de sûreté de fonctionnement stipulées dans les contrats,
- > elles doivent chercher à limiter leurs coûts afin d'être compétitives.

Ces déficiences et ces difficultés sont ressenties avec une acuité croissante dans les entreprises, et l'un des objectifs de l'Institut de sûreté de fonctionnement est notamment de répondre au mieux à leurs préoccupations et de les guider dans la construction de la sûreté de fonctionnement d'un produit, en insistant sur l'importance :

- > du retour d'expérience,
- > de la prise en compte de la sûreté de fonctionnement, dès la conception,
- > de l'environnement.

### DES EXEMPLES DE MISE EN ŒUVRE DU RETOUR D'EXPERIENCE DANS L'ENTREPRISE

Dans l'industrie, la mise en œuvre des techniques de SdF s'oriente aujourd'hui vers l'utilisation de méthodes quantitatives nécessitant une connaissance précise des caractéristiques de fiabilité des composants qui constituent le produit pour des besoins aussi variés que :

- > la comparaison d'architectures complexes,
- > l'estimation de probabilités d'événements redoutés relatifs à la sécurité des usagers,
- > la prévision des coûts de garantie et d'usage,
- > la spécification d'exigences de SdF vers des équipementiers.

# DOCTRINE

## Experience feedback in the business world

by colonel de Vasselot,

director for exercises and operations feedback and assessment

**E**xperience feedback has been practiced for ages; it would be pretentious to assert that it was this person or that civilization who invented it. However the successive experience vectors – gesture, talking, drawing, graphics – associated to their storage and dissemination means, i.e. the human memory, the objects and the written documents, finally have not changed much since the printing invention, some centuries ago. During the last thirty years, computer science coming have been supplementing these means, presenting possibilities that would have been very hard to envision in the fifties.

**T**he dictionary describes this new science of information processing as: “the collection of techniques used to collect, sort, memorize, store, disseminate and exploit the data automatically processed by means of specialized software”. Obviously, it’s that new tool that was missing before, that is the starting point, or even the outburst device, in the manufacturing world, for new techniques which have also generated new professions. Ranking high among these new techniques is the running dependability and Safety (RDS).

A short presentation of RDS origin, closely linked to our main topic - experience feedback - followed by some examples of its industrial applications, will help the reader to understand that experience feedback has become a true profession in the business world.

### THE EXPERIENCE FEEDBACK STATUS

Based upon four main parameters, reliability (running without failure), maintainability (easy to repair), availability (ready to work at any time) and security (no catastrophic incident acceptable: loss of human life, loss of strategic information, endangering environment), the RDS goal is to maintain a product or a

system quality all the time, during its entire life and at lower cost. RDS intervenes as soon as the system or the product is conceived, then gets organized using methods and tools that the Institute for Dependability and Safety (IsdF), created in 1989 on the Department of Industry’s instigation, disseminates to companies.

However serious deficiencies still remain within the RDS field detrimental to industry and economy. For instance, reliability, the most utilized RDS marker, how obvious it may be, has not yet become, an essential component of the company’s routines.

In France, companies are currently facing two main problems that cannot be solved without the RDS assistance:

- > in order to win contracts or to export, companies must achieve the RDS levels required by contracts,
- > companies must limit costs to improve their competitive position.

These deficiencies and problems constitute a growing concern for the companies. One of the main goals of IsdF consists especially in meeting the companies expectations and guiding them in the process of

building up a product. RDS IsdF does this by emphasizing:

- > **the experience feedback,**
- > implementing RDS as early as the conception phase,
- > the environmental concerns.

### SOME EXAMPLES OF EXPERIENCE FEEDBACK IN INDUSTRIES

In the industrial field, today, the implementation of RDS techniques favors quantifiable methods that require a precise knowledge of the product components reliability characteristics. RDS thus applied provides results as diverse as:

- > comparing complex structural architecture,
- > assessing the likelihood of dangerous incidents related to users’ security,
- > forecasting the costs linked to guarantee and utilization,
- > prescribing RDS requirements to subcontractors.

Peugeot vehicles company (PSA), for instance, did not maintain any “reliable” database related to the vehicle components (excepting electronic equipment), yet had significant data concerning vehicles utilization:

- > customer satisfaction telephone survey,

# DOCTRINE

Chez **PSA**, par exemple, à part les équipements électroniques, il n'existait pas de banque de données "fiables", s'appliquant aux composants d'un véhicule, alors qu'il existait une masse de données relatives à l'utilisation de ces véhicules :

- > enquête de satisfaction téléphonique,
- > base de données des interventions prises en compte au titre de la garantie,
- > bases qui rapportent le détail d'analyses techniques de défaillances renseignées par les réseaux d'entretien du groupe,
- > les résultats des contrôles techniques.

C'est pour pallier ce manque et répondre aux enjeux exposés ci-dessus que PSA a décidé de développer une base de données fédératrice appelée "FIABILIS", dont la consultation peut se faire en ligne via l'intranet de PSA : les utilisateurs doivent pouvoir accéder à une information unique pour un composant donné. Pour des raisons de confidentialité l'accès est contrôlé et soumis à autorisation. La mise à jour de cette base sera assurée par une équipe centralisée, organisée par compétences (moteur, freins, équipements de bord), dont le rôle sera synthétiquement :

- > de calculer les taux de défaillances
  - extraire les informations relatives à une pièce pour constituer les échantillons de calcul,
  - de valider la pertinence de cet échantillon, calculer les taux de défaillances et de valider les résultats.
- > d'assurer le support méthodologique et technique aux utilisateurs,
- > d'en administrer les accès.

Dans une autre entreprise, chargée de prospection et de forage, la société **TECHNIP**, chaque chantier donne lieu depuis plusieurs années, systématiquement, à un rapport du chef de chantier, engrangé dans une base de données afin de capitaliser les expériences, analysé, en vue de conserver ce qui est positif, et d'éviter de reproduire les mêmes erreurs. On reconnaît là une grande similitude avec le processus mis en place dans l'Armée de terre.

Pour faire face à des problèmes rencontrés sur un type d'alternateur, **EDF** et le constructeur ont décidé d'enregistrer le retour d'expérience. Une base de données a été constituée ; elle reflète la connaissance de l'historique et de l'état de chaque machine. Elle est principalement alimentée

par les événements observés et actions réalisées sur une machine. Les données peuvent être classées selon le type d'arrêt de la machine auquel elles se réfèrent, les défaillances ou les révisions. L'analyse de ce retour d'expérience, a montré que les défaillances étaient principalement dues aux stators, et qu'en fonction du temps de fonctionnement elles étaient plus nombreuses en début de vie du composant. Afin d'éviter à l'avenir des indisponibilités de ces alternateurs tout en recherchant les coûts d'exploitation les plus réduits, EDF a élaboré une nouvelle stratégie de maintenance de ce type d'alternateur, et modifié pour l'avenir ses exigences de fiabilité de composants critiques (disponibilité, coûts).

## RETOUR D'EXPERIENCE AVEC FACTEUR HUMAIN

En 1993, la **RATP** s'est résolument engagée dans une politique de retour d'expérience systématique et méthodique afin de garantir que toute défaillance constatée donne lieu à des actions correctives pour éviter, détecter et compenser l'erreur humaine individuelle ou collective qui reste la cause profonde des dysfonctionnements. L'approche préconisée a été mise en place en se servant des travaux de l'ISdF, du savoir-faire de l'entreprise et de sa culture. Il en est ressorti trois éléments forts :

- > le retour d'expérience doit être organisé au plus près du terrain,
- > sans base de données il n'y a pas de mémoire et sans informatique celle-ci n'est ni durable ni moderne,
- > comprendre un dysfonctionnement nécessite d'étendre l'analyse à l'homme, et comparer le "fonctionnement prévu de l'acteur", avec le "fonctionnement réel de l'acteur" issu de son témoignage.

Une étude récente réalisée au centre de production de la **SNECMA** de Corbeil a montré que 60% des causes de rebut sont dues au facteur humain. Vouloir réduire leur ampleur le département "qualité" a engagé une action en vue de :

- > mieux comprendre ces mécanismes "facteur humain" à l'origine des dysfonctionnements observés,
- > collecter le plus possible de données fiables,
- > analyser ces données,
- > engager les actions qui s'imposent.

Après une première phase d'expérimentation une quarantaine de séquences provoquant des incidents ayant conduit à un rebut a été analysée ; un certain nombre de causes type ont pu ainsi être mises en évidence concernant notamment : les horaires de travail, la polyvalence des ouvriers, leurs connaissances et leurs comportements. C'est ainsi que la distraction et le manque de rigueur se retrouvent dans 42 % des cas de rebuts. Pour les équipes du matin 50 % des défaillances se produisent vers 10h00 et 40 % vers 14h35 (phénomène de somnolence). Alors que pour l'équipe de nuit, la période sensible se situe vers 0h00 (20 % des rebuts) et entre 4 et 5h00 du matin (40 %). Concernant l'organisation des roulements, on constate que 60 % des dysfonctionnements surviennent lorsque l'ouvrier reste moins de trois jours sur une machine donnée. Des voies d'amélioration ont été dégagées : une gestion plus rigoureuse de la polyvalence, maîtrise du comportement lors des situations critiques. Très rapidement, suite aux actions engagées, on a observé, une diminution du nombre et du coût des rebuts.

\*

\*

\*

Pour rester compétitive une entreprise doit sans cesse anticiper et s'adapter le plus rapidement possible aux besoins de ses clients et à son environnement (normes, législation, réglementation,...). C'est le moteur de l'innovation. La mise en place d'un système de retour d'expérience (REX) exploitant les faits techniques et les incidents ou accidents survenus sur le lieu de travail, favorisant un retour sur la conception ou sur l'organisation de l'entreprise permet d'accroître durablement la qualité et la sécurité des produits. C'est pourquoi le retour d'expérience est devenu dans l'industrie un métier à part entière. Il commence maintenant à être enseigné sous forme de DESS dans les universités, et débouche sur des postes de cadres mettant en place des démarches d'amélioration des résultats des entreprises. Les candidats à ces DESS doivent justifier d'un niveau au moins égal à Bac + 4, dans un domaine scientifique. Peut-être en sera-t-il ainsi dans un proche avenir dans notre institution ? ■

# DOCTRINE

- > repairs done under guarantee database,
- > databases which regrouped in detail technical analyses of failures, as reported by the company maintenance network,
- > periodic technical inspections results.

In order to bridge this gap and to meet the above mentioned requirements, PSA created a comprehensive database named "FIABILIS", which can be consulted on line via the PSA intranet: users must have access to a single information for any given component. To ensure confidentiality, access is controlled and must be authorized. The update of this database will be carried out by a centralized team, organized around centers of competency (engine, brakes, onboard equipment...). The role of this team is as follows:

- > to work out failures rates,
  - o extract information related to one component in order to create a sample for computation,
  - o validate sample relevance, compute failures rates and validate results.
- > provide users with methodological and technical support,
- > control database access.

In another company, the **TECHNIP** Company (prospecting and drilling business), the foreman at each working site establishes a report stored in a database in order to capitalize the experiences. The report is then analyzed to identify positive actions and to avoid reproducing mistakes. Much similarity can be found with the processes implemented within the French Army.

To deal with a special type of alternator and its problems, **EDF** (French electrical power providing company) and the equipment manufacturer decided to record feedback experience. A database showing what is known about each alternator history and status was created. Input mainly with the observed events and the operations performed on each alternator. The data can be sorted according to the kind of breakdown experienced by a given machine, specific

part failures or servicing. The analysis of this experience feedback showed that failures were caused mainly by the stators and, regarding the moment they occur, analysis revealed that they were more frequent early in the component life. In order to avoid future unavailability of these alternators and simultaneously reduce the running costs, EDF has set up a new maintenance strategy and has modified the critical components reliability requirements (availability, costs).

## EXPERIENCE FEEDBACK INCLUDING HUMAN FACTOR

In 1993, **RATP** (The Paris Transport Company) initiated a systematic and methodical experience feedback policy. This policy guaranteed that any observed failure would induce corrective actions designed to avoid, detect and compensate for individual or collective human error that remains the main causes of failures. The recommended approach was set up using *IsoDev* works, and RATP's know-how and culture. Three essential points were drawn:

- > experience feedback must be organized as close as possible to the ground,
- > without a database there is no memory and without data processing equipment this memory is neither long-lasting nor up to date,
- > understanding a failure requires the extension of the analysis to the human factor and the comparison of the "actor's expected proceedings" to the "actor's actual proceedings", based on the actor's statements.

A recent study carried out at the **SNECMA** production center in Corbeil showed that 60% of the products rejections are caused by human factor. To reduce that number, the quality control department initiated an action aimed at:

- > understanding better the "human factor" mechanism, origin of the observed failures,
- > collecting as many reliable data sets as possible,

- > analyzing the collected data,
- > taking the necessary actions.

Following an experimental phase, nearly forty failure scenarios leading to product rejection were analyzed? Some types of cause were revealed, related mainly to workers' hours, versatility, knowledge and behavior. Inadvertence and careless attitude were discovered in 42% of product rejection occurrences. For the morning shifts, 50% of the failures occur at about 10 A.M. and 40% at 2h35 P.M. (sleepiness phenomenon). For the night shift, the sensitive zone is about 00h00 A.M. (20% of the product rejections) and between 04 and 05 A.M. (40%). Regarding worker duty rotation, it was noticed that 60% of the failures occur when the worker stays less than three days on a given machine. The possibilities found for improvement included sharper management of the worker versatility and better attitude control when facing critical situations. Very shortly after corrective actions were taken, it has been noticed that the number and the cost of the products rejections have decreased

\*

In order to remain competitive, a company must always be proactive and adapt itself rapidly to the customers' requirements and to its environment (standards, laws, regulations,...). That is the only way for innovation to work. Implementing an experience feedback system that exploits technical data and capitalizes upon the lessons learned from the incidents or accidents that occur on the work site, thus favoring a worthy thinking about the company conception or organization, to enable a long lasting increase of product quality and safety. Experience feedback has consequently become a full-time job in industry. Universities are now teaching experience feedback as a **DESS** (Superior Specialized Studies Diploma) to would-be executives in charge of setting up results improvements processes. The **DESS** candidates must have reached at least a level Bac (end of high school exam) + 4 years, in a scientific field. May be the same for our institution in a near future? ■

# DOCTRINE

## Les séminaires d'acteurs de retour d'expérience

par le capitaine Fruchard,  
du centre d'évaluation et de retour d'expérience (CEREX)

**E**n complément des rapports de fin de mission, il est indispensable de recourir aux séminaires d'acteurs qui permettent de faire apparaître des éléments d'information et de multiplier les propositions d'amélioration.

Une technique de retour d'expérience pouvant s'appliquer à tous les domaines, opérationnels ou techniques, a été développée depuis 1996 par le CDE puis par le CDES avec l'aide de la société RGA SYSTEME. Efficace, rapide et intense, elle s'appuie sur des exercices interactifs effectués par groupe de huit à douze cadres rentrant du théâtre qui sont réunis en un même lieu et sur une courte période. Ces exercices s'effectuent dans les **laboratoires d'aide à la décision en groupe** équipés de micro-ordinateurs puissants mis en réseau et contrôlés par un animateur.

Ainsi sont assurés la productivité et le consensus de compréhension du groupe, la crédibilité et l'intégrité des résultats. Sont aussi évitées les divergences et les polémiques.

Deux cas sont à considérer :

- l'ouverture d'une étude sur un des nouveaux domaines d'étude (c'est le cas de l'emploi du Génie en opération, cette année),
- l'itération pour un domaine préalablement ouvert que l'on veut évaluer à nouveau (en décembre 2000 la logistique, le renseignement et les actions civilo-militaires ont été passées en revue pour la seconde ou la troisième fois).

### NOUVELLE ETUDE

Lors de l'ouverture d'un nouveau domaine l'étude est décomposée en plusieurs séquences :

- la *préparation* est réalisée bien en amont par un groupe de pilotage (actuellement CDES, CFAT, CLFT, CoFAT). Il s'agit de choisir soigneusement les participants du groupe de travail et d'élaborer les questionnaires en fonction des besoins

spécifiques. Le groupe de travail, réuni **en séminaire d'acteurs**, répartit son travail de réflexion en quatre jours. Ce travail se décompose en plusieurs phases :

- **l'identification** de tous les facteurs concourant au succès de la mission (matériels, procédures, formation, doctrine...) : un animateur dirige des séances de créativité en réseau informatique (l'anonymat évite toute pression hiérarchique), puis de confrontation des points de vue (remue-méninges),
- **le diagnostic** qui consiste à faire une évaluation de chacun des facteurs : chaque participant doit répondre sur ordinateur à un très large questionnaire de plusieurs centaines de questions,
- **l'illustration** par des cas concrets des facteurs les plus critiques : chaque acteur témoigne de ce qu'il a vécu, ce qui crédibilise le diagnostic,
- **l'élaboration des enseignements** pour chacun des facteurs critiques (considérés comme cruciaux ou déficients) avec, si possible, des propositions d'améliorations (il y a forcément la compétence pour trouver les solutions sur place).

Enfin, une *synthèse* de l'étude est élaborée après exploitation, par le groupe de pilotage avant diffusion à l'ensemble des organismes concernés par l'étude, appartenant non seulement à l'Armée de terre mais aux autres armées ou services ou interarmées (DRM, service de santé...).

### ITERATION

Lorsqu'un domaine a déjà été étudié lors d'un précédent séminaire d'acteurs, il est



particulièrement intéressant d'analyser l'évolution, et d'établir le bilan des enseignements qui ont été pris ou non en compte. L'amélioration (ou parfois la détérioration) de la satisfaction des acteurs du domaine considéré est ainsi évaluée, ce qui permet de déterminer l'efficacité des mesures prises à la suite des enseignements tirés de la précédente étude, voire le retard ou l'absence de décisions concrètes. La phase de préparation et de synthèse étant conservée, le séminaire d'acteurs se limite alors aux phases de *diagnostic* et de *élaboration et de suivi des enseignements*, réparties sur une unique journée.

\*

\* \*

A l'usage, il ressort que la méthode employée est un excellent outil de retour d'expérience. Moyen de recueil complémentaire des rapports de fin de mission, elle permet notamment de faire un diagnostic complet de la totalité d'une fonction lors d'une opération, en concentrant et organisant en un minimum de temps, une très grande quantité d'informations. Enfin, elle offre la possibilité d'avoir un suivi des enseignements et de constater l'efficacité des mesures prises pour faire face aux dysfonctionnements. C'est alors l'ensemble du cycle de retour d'expérience qui est évalué. ■

# DOCTRINE

## The meetings of experience feedback players

by captain Fruchard,  
directorate for exercises and operations feedback and assessment

**B**esides the collection of the end of mission reports it is essential to resort to players meetings which some very important elements and to multiply the improvement proposals.

**T**he experience feedback technique "RDE" has been developed and implemented since 1996 by the CDE and then the CDES with the help of the RGA SYSTEMES company.

Effective, rapid and intense it relies on interactive exercises carried out by groups of eight to twelve persons back from the theater in order to concentrate the experience feedback effort in a single location and one a short period. These exercises are completed in group aid decision making laboratories fitted with powerful computers organized in nets and controlled by a moderator.

The RDE process ensures the productivity and the understanding consensus of the group, the credibility and integrity of the results while permitting to overcome the divergences and the controversies.

The RDE method encompasses two areas:

- the opening of new study domains, (for this year, engineer employment in operations),
- the iteration for a previously opened domain (in december 2000 logistics, intelligence and CIMIC were reviewed for the second or third time).

### A NEW STUDY

When opening a new area the experience feedback project is broken down in several tasks:

- the preparation is performed well upstream by a driving group (currently CDES, CFAT, CFLT, CoFAT). The point is to carefully select the people taking part in the working group and to draft the question papers according to the

specific interest centers. Once called for a meeting the working **group shares** its study on five days. This work is broken down in several phases:

- **identification** of all the factors contributing to the mission success (equipment, procedures, training, doctrine...). One leader runs creativeness sessions using computer nets (being anonymous protects from any hierarchical pressure) then brain-storming confrontations,
- **diagnostic** which is to access each factor to be mastered. Each player must answer through a computer to a very broad questionnaire of several hundreds of questions,
- **illustration** through testimonies about the most crucial factors: each player speaks about its own experience, which give credibility to the diagnostic,
- **drafting of the lessons** learned for each of the crucial factors with, (considered as crucial or negative). With if possible some improvement proposals (however there is not for sure the necessary expertise to find out solutions in place).

Finally after exploitation by the project working group, a synthesis of the study is completed, before being released to all bodies concerned, belonging to the Army or the services, branches joint or not (intelligence military agency, health service).

### ITERATION

When an area has already been studied during a previous players symposium it



will worthy to analyze the evolution and to assess the lessons learned that have been taken or not into account. The improvement (or sometimes the deterioration) of the players satisfactions about the considered area is yet assessed, what allows to determine the efficiency of the measures taken after the lessons learned brought out during the previous study, when the absence or the lateness of concret decisions. The whole of the study is then limited to the following phases: preparation, diagnostic and drafting of the lessons learned (one day) and finally synthesis. Its duration is therefore reduced to one or two days.

\*  
\*   \*  
\*

Pragmatically it emerges that the RDE method is an excellent experience feedback tool. Being a collecting mean complementary to the end of mission reports it notably permits to make a full diagnostic of the whole function during an operation by focussing and organizing in a minimum delay a very large quantity of information. Finally it provides the possibility to get a follow-up of the lessons learned and to note the efficiency of the measures taken to face the discovered malfunctions. ■

# DOCTRINE

## Une mission spécifique sur un théâtre : l'enquête de satisfaction des utilisateurs de VBL au Kosovo

par le chef de bataillon Gourdin,  
du centre d'évaluation et de retour d'expérience (CEREX)

**U**ne enquête de satisfaction des utilisateurs de VBL a été menée conjointement par la délégation générale pour l'armement et l'Armée de terre de mai à octobre 2000. Elle avait pour but de vérifier la cohérence entre

**l'expression du besoin des forces armées et la réalité du comportement des matériels sur le terrain, afin d'intégrer ce retour d'expérience, soit dans le programme, soit dans les futurs programmes.**

Commencée auprès de plusieurs unités en métropole, cette enquête s'est achevée au Kosovo entre le 25 septembre et le 1<sup>er</sup> octobre 2000.

### CONTEXTE GENERAL

Répondant parfaitement aux processus de l'Armée de terre et interarmées, elle a été menée sous la forme d'une mission d'observation par quatre membres du service "qualité" de la DGA, l'officier de marque VBL de la STAT et un officier du centre d'évaluation et de retour d'expérience du CDES.

### LA REALISATION

Les finalités de l'enquête étaient différentes selon les commanditaires, mais se révélaient être complémentaires :

- tout d'abord, pour la DGA, expliciter le niveau de qualité perçue par les utilisateurs après 10 ans de mise en service du VBL afin de disposer d'éléments de référence pour les choix techniques futurs sur ce matériel,
- ensuite, pour la STAT, apprécier la mise en œuvre du VBL et son soutien

logistique, afin d'effectuer des améliorations et des évolutions à court et moyen terme sur ce matériel,

- enfin, pour le CDES, examiner les différents types de missions et d'emplois du VBL dans le cadre du mode opératoire maîtrise de la violence, afin de conforter ou de préciser les travaux de doctrine en rapport avec ce matériel.

### LES CONSTATS

Il apparaît, et c'est heureux, que les utilisateurs sont globalement satisfaits du véhicule. Cependant, les principaux reproches formulés à l'égard du véhicule, qui trouvent leur origine dans une utilisation intensive du VBL au Kosovo, proviennent :

- d'une relative inadaptation du véhicule au mode opératoire maîtrise de la violence (carence en ergonomie et volume intérieur, absence de protection des servants de l'armement de bord, de phare de recherche, de coupe-fil, d'aérotherme),
- d'une consommation erratique des pièces de rechange (pneumatiques, cartes de commande d'essuie-glaces, plaquettes de frein),

- d'un vieillissement accéléré du parc (environ 10 000 km annuels au lieu d'une prévision de 2 800).

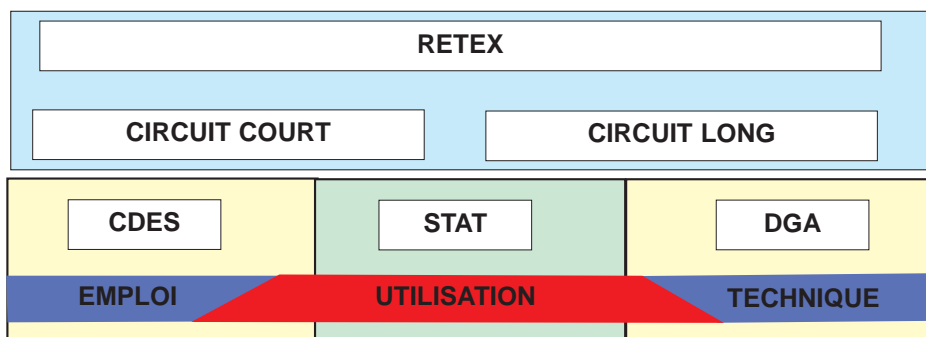
### LES MESURES

Compte tenu de l'urgence de la situation opérationnelle ou des risques pour la sécurité du personnel et des matériels, le circuit court fut bien évidemment utilisé. S'agissant des pièces de rechange usuelles ou de la mise en application de certaines modifications, les mesures nécessaires ont été prises pour remédier aux manques ou retrouver une disponibilité élevée. C'est ainsi que tout le parc VBL sera équipé en aérothermes pour la fin de l'année 2001.

Quant au circuit long, il doit tenir compte de multiples implications, notamment financières. De manière à réguler l'usure des engins, deux solutions sont actuellement à l'étude :

- une relève au potentiel (8 000 km ou un an) ou une relève d'unité avec ses matériels organiques,
- une avancée dans la date de remise en état à mi-vie des VBL qui était jusqu'alors programmée aux environs de 2010.

\*  
\* \*



Enfin, l'adaptation du VBL aux nouvelles missions de maîtrise de la violence est prise en compte par la réalisation d'améliorations ponctuelles (circuit court) et par une expression plus fiable du besoin militaire actuel dans le cadre de la rénovation à mi-vie du VBL (circuit long). ■

# DOCTRINE

## A specific mission on a theater: the VBL users satisfaction survey in Kosovo

by major Gourdin,  
*director of exercises and operations feedback and assessment*

**A** VBL [light armored car] users satisfaction survey has been jointly completed by the General Delegation for Armament and the Army from May until October 2000. Its aim was to check the

**coherence between the armed forces requirement expression and the reality of the equipment performance in the field in order to include this experience feedback either in the program or in the future ones.**

**T**his survey which began amid several units in France reached completion in Kosovo between September 25<sup>th</sup> and 1<sup>st</sup> October 2000.

### GENERAL CONTEXT

Responding perfectly to the Army and joint processes it has been implemented as an observation mission performed by four members of the DGA "quality" department, the STAT VBL working group project officer and one officer from the CDES evaluation and experience feedback center.

### THE REALIZATION

The goals of the survey were different depending on the partners but they proved to be complementary:

- first of all, for the DGA, to clarify the quality level as perceived by the users after 10 years of VBL implementation in order to have in hand reference elements for the future technical choices on this equipment,
- then, for the STAT, to evaluate the VBL implementation and its logistical support in order to carry out short and medium-term improvements and evolutions on this equipment,
- finally, for the CDES, to examine the different types of missions and uses of the VBL in a violence mastering operation in order to strengthen or to precise the doctrine studies related to this equipment.

### THE FINDINGS

It appears, and this is good that the vehicle globally satisfies the users. Nevertheless the main criticism expressed about the vehicle, which find their origin in the VBL intense use in Kosovo result from:

- a relative maladjustment of the vehicle to violence mastering operations (deficiency in ergonomics and internal space, lack of protection for the mounted weapon crew, lack of searchlight, wire-cutter, and air-conditioning),
- an erratic consumption of spare parts (tires, windshield-wipers command printed circuit boards, brake blocks),
- an accelerated aging of the fleet (around 10 000 km a year against an estimate of 2800).

### THE STEPS

According to the emergency of the operational situation or the risks for the security of personnel or equipment the short loop has of course been used. As regard to the ordinary spare parts or to

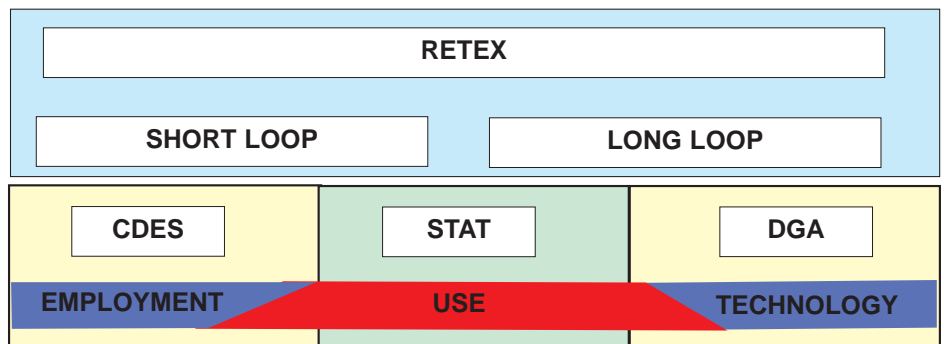
the implementation of some modifications the necessary steps have been taken to remedy the lacks or to restore a high availability. The whole VBL fleet will for example be fitted with air-conditioning for late 2001.

As for the long loop multiple implications notably financial must be taken into account. Two solutions are presently under study in order to control the machine aging:

- a relief depending on the mileage (8000 km or one year) or a unit relief with all its organic equipment,
- putting forward the VBL mid-life repair date which was up to now planned around the year 2010.

\*

Finally, the VBL adaptation to the new violence mastering missions is taken into account through the achievement of selected improvements (short loop) and through a more reliable expression of the present military requirement in the framework of the VBL mid-life renovation (long loop). ■



# DOCTRINE

## Les logiciels utilisés dans le RETEX

par le chef de bataillon Gourdin,  
du centre d'évaluation et de retour d'expérience (CEREX)

« **Q**ue toute notre connaissance commence avec l'expérience, cela ne soulève aucun doute. En effet, par quoi notre pouvoir de connaître pourrait-il être éveillé et mis en action, si ce n'est par des objets qui frappent nos sens et qui, d'autre part, mettent en mouvement notre faculté intellectuelle afin qu'elle compare, lie ou sépare ces représentations et travaille ainsi la matière brute des impressions sensibles pour en tirer une connaissance des objets, celle que l'on nomme expérience ? » (Kant, Critique de la raison pure).

**A**uparavant, les rapports de fin de mission étaient transmis uniquement sous forme papier aux différents commandements et états-majors. Ils étaient ensuite exploités de façon exclusivement manuelle par des officiers qui étaient chargés de bien d'autres fonctions.

### Du travail empirique de moine bénédictin...

Cet état de fait induisait principalement une lecture rapide de ces documents ainsi qu'une mémoire des dossiers liée aux individus. Ainsi, seules quelques informations suffisamment importantes étaient relevées pour servir de point de départ à l'analyse. De plus, à de très rares exceptions près, aucune mise en perspective sur le long terme ou avec l'histoire ne pouvait être envisagée.

### ...en passant par un logiciel de recueil interne à l'Armée de terre...

Aujourd'hui, les textes qui régissent le retour d'expérience indiquent que les rapports de fin de mission doivent être transmis à des destinataires très clairement identifiés, principalement sous forme numérique et selon un canevas précis. Cela ne correspond pas à un effet de mode afin de se mettre au goût de la technologie actuelle mais répond à un besoin réel. Outre une lecture plus approfondie

permise par l'affectation d'officiers en charge du RETEX, toutes les informations de ces documents peuvent maintenant être relevées et insérées dans une base de données (par l'utilisation maintenant bien connue du "copier-coller") et ainsi servir à l'analyse, qu'elle soit immédiate ou différée.

En effet, dès octobre 1999, le CDES, le CFAT (Commandement de la Force d'Action Terrestre), le CFLT (Commandement de la Force Logistique Terrestre) et le CoFAT (Commandement de la Formation de l'Armée de Terre) ont exprimé auprès du CROSAT (Centre de Recherche Opérationnelle et de Simulation de l'Armée de Terre) la nécessité de disposer d'un outil à très court terme permettant d'assurer le recueil des différentes informations en provenance des opérations extérieures et des exercices, correspondant ainsi à la première phase du processus de retour d'expérience. Construite selon un canevas identique à celui des rapports de fin de mission, l'application "leçons apprises", qui fonctionne sous Access, permet entre autres :

- de classer et de trier les enseignements contenus dans la base de données,
- de caractériser les enseignements à l'aide de critères (domaine, théâtre, opération, niveau, confidentialité, période, rédacteur, etc.),
- d'effectuer des recherches d'en-

seignements sur tout ou partie de ces critères, incluant une analyse statistique automatique sur ces critères,

- d'exporter des enseignements ou les résultats des recherches vers Word ou Excel pour traitement ou mise en forme au gré de l'utilisateur,
- de travailler en mode partagé via un réseau,
- d'importer ou d'exporter des enseignements saisis dans d'autres fichiers par l'intermédiaire de disquettes classiques.

Cette dernière fonctionnalité a d'ailleurs motivé l'insertion d'une version allégée de "leçons apprises" dans le CD-ROM 2000 de l'Armée de terre. Ainsi, un utilisateur peut lui-même saisir progressivement ses observations au cours d'une OPEX ou d'un exercice et constituer sa propre base de données. Cela peut lui servir pour la rédaction de son rapport de fin de mission tout en étant également utile à l'unité, à l'état-major ou au commandement dont il dépend, car chaque niveau peut centraliser automatiquement les informations de plusieurs rédacteurs et constituer, sans aucune saisie supplémentaire, une base de données intermédiaire. L'ensemble peut ensuite remonter vers les grands commandements.

Mais, si l'application "leçons apprises" correspond au besoin du recueil, elle ne saurait répondre aux autres phases du processus.

# DOCTRINE

## Retex used softwares

by major Gourdin,  
directorate for exercises and operations feedback and assessment

**“That our knowledge begins with experience does not raise any doubt. Indeed what could awake and put in action our power to know if not objects that strike our senses and which, on the other hand, set in motion our intellectual faculty for it**

**to compare, link or divide these representations and thus work on the raw material of the sensible impressions to extract a knowledge of the objects, the one we call experience?”. (KANT, Criticism of pure reason).**

**P**reviously the end of mission reports were forwarded only as papers to the different commands and staffs. They were then manually processed exclusively by officers who were in charge of many other tasks.

### From the Benedictine monk empirical work...

This situation mainly induced a quick reading of these documents as well as a memory of the files linked to the individuals.

Thus, only some information important enough were noted to serve as a starting point for the analysis. In addition, with few exceptions it was impossible to consider any perspective for the long term or with history.

### ...via an Army internal collection software ...

Today the texts ruling experience feedback establish that the end of mission reports must be forwarded to clearly identified addressees, mainly digitally and according to a precise pattern. This does not go together with a fashion effect to adjust to the present taste for technology but is an answer to an actual requirement. Apart from a thorough reading made

possible by the assignment of officers in charge of the RETEX, all the information of these documents can now be collected and inserted in a data base (by the now well-known use of “copy-paste”) and thus serve for the analysis whether it is immediate or delayed.

Indeed, as soon as October 1999, the CDES, the CFAT, the CFLT and the CoFAT expressed to the CROSAT the need to dispose of a very short term tool permitting to ensure the collection of the different information from the abroad operations and exercises thus corresponding to the first phase of the experience feedback process. The “lessons learned” software operating under Access has been built according to the same pattern as the end of mission reports. It allows among other things:

- to file and sort out the lessons learned contained in the database,
- to characterize the lessons learned through criteria (area, theater, operation, level, confidentiality, period, writer, etc),
- to look for lessons learned according to all or part of these criteria including an automatic

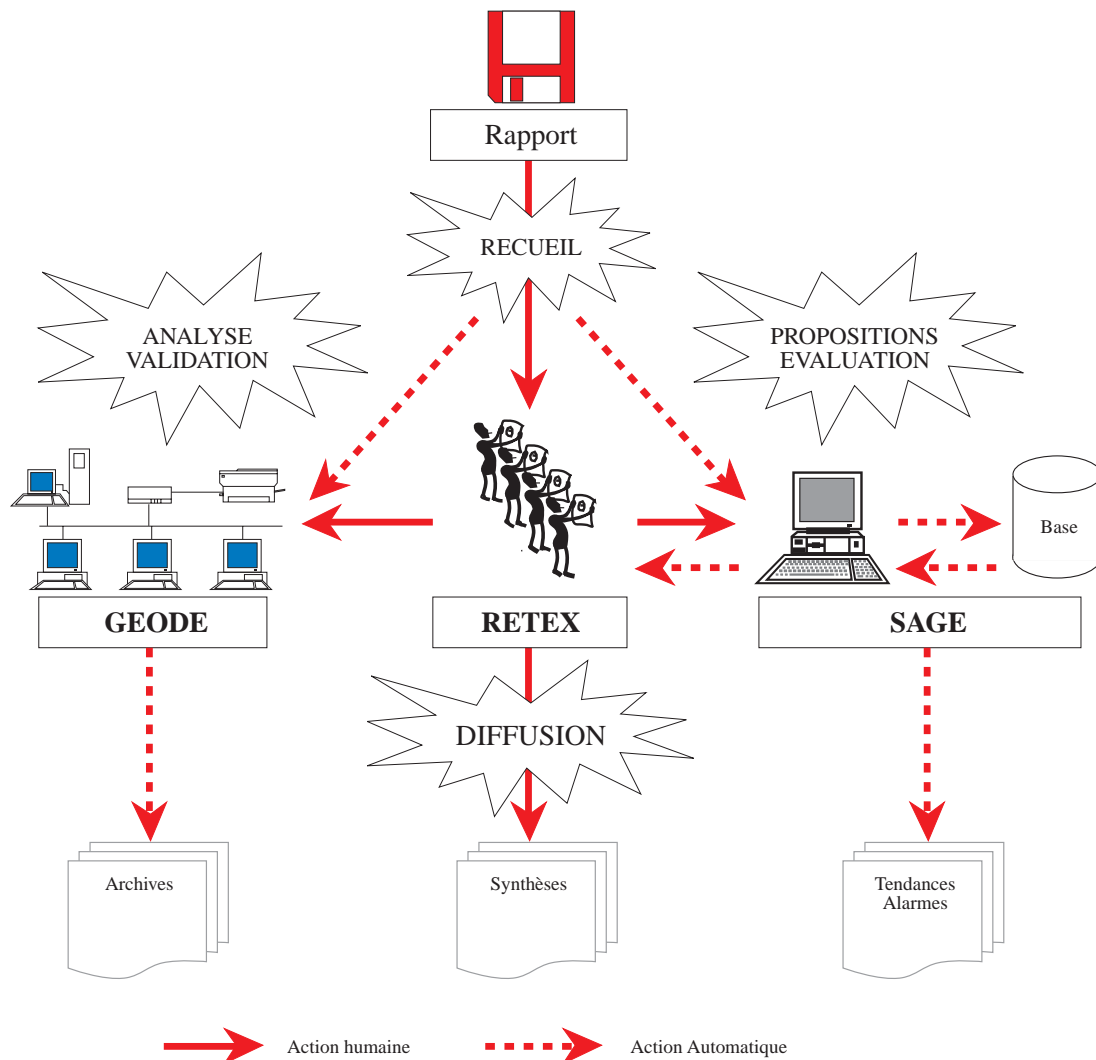
statistical analysis about these criteria,

- to export the lessons learned or the results of the research towards Word or Excel for processing or shaping to the taste of the user,
- to work in shared mode via the net,
- to import or export the processed lessons learned to other files through classical disks.

This last functionality motivated the inclusion of a light “lessons learned” version in the Army 2000 CD-ROM. Therefore any user can by himself progressively seize his notes during an OPEX or an exercise and constitute his own database. This can help him to write his end of mission report while being useful to the unit, -the staff or command he is assigned to because each level can automatically centralize the information from several writers and without additional typing constitute an intermediate database. The whole can later be forwarded up to the main commands

But if the “lessons learned” software is matching the collection need it cannot respond to the other phases of the process.

# DOCTRINE



## ...vers un système interarmées d'analyse

Depuis quelques années, des programmes d'études amont (PEA) sont menés au sein de la DGA dans le domaine du retour d'expérience. La méthodologie d'exploitation n'est pas encore parfaitement définie, mais les recherches vont dans le sens d'outils d'exploitation de données ("*data mining*") et de textes ("*text mining*").

Depuis le début de l'année 2000, une ETO\* a été lancée pour définir un système d'analyse des opérations qui, tout en conservant les fonctionnalités déjà identifiées de "leçons apprises",

verra s'ajouter une partie automatique de traitement des informations. Le nom retenu pour ce système au sein de l'Armée de terre est SAGE (système d'analyse et de gestion des enseignements).

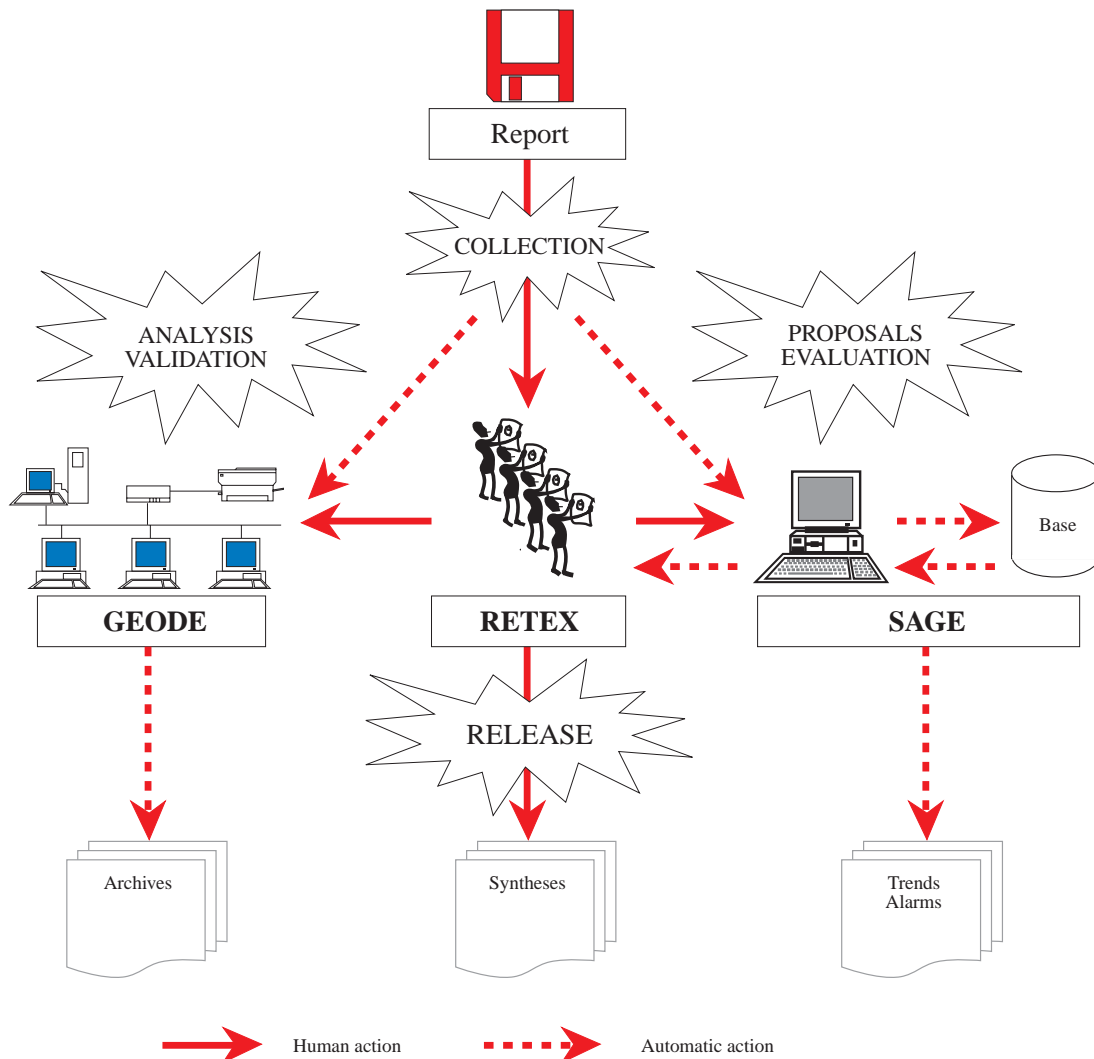
En effet, des informations qui sont négligeables prises individuellement peuvent se révéler importantes par leur récurrence ou les liens qui peuvent exister entre elles, sans pour autant qu'un œil humain les ait décelées. Ainsi, à partir de mots-clés ou de mots approchants, de liens, de seuils et d'algorithmes appropriés, l'outil permettra de dégager, automatiquement à partir de ces informations, des

tendances ou des indices d'alerte. De même, il sera envisageable d'adresser directement les informations des différents paragraphes dans la base de données. Il sera également possible de comparer entre eux les mêmes paragraphes de plusieurs rapports de fin de mission, afin de voir l'évolution des informations dans la durée.

Enfin, par une capacité à exporter les informations sous un format supplémentaire (HTML), la circulation des informations et la diffusion des enseignements en seront largement facilitées, non seulement au niveau de l'Armée de terre, mais également au niveau interarmées. ■

\* Une étude technico-opérationnelle doit apporter une réponse à une question urgente d'intérêt commun au sein du ministère de la Défense, afin de faire avancer la réflexion dans le domaine de l'organisation, du concept d'emploi des forces et de l'acquisition des matériels. Elle doit déboucher sur une passation de marchés afin d'obtenir une prestation industrielle.

# DOCTRINE



## ...towards a joint analysis system

For some years upstream study programs have been implemented within the DGA in the experience feedback area. The processing methodology is not yet perfectly defined but the researches are driving in the direction of such tools as "data mining" or "text mining". Since early 2000, an ETO\* has been started to define an operation analysis system which, while keeping the already identified functions from lessons learned, will be added an information processing automatic

part. The retained name for this system within the Army is SAGE (lessons learned analysis and management system).

Indeed information that are insignificant when individually considered can prove important by their recurrence or by their links between themselves though being undetected by a human eye. Thus through key-words or approximating words, links, appropriate thresholds or algorithms the tool will permit to derive trends or alert signs from these information.

Similarly it will be conceivable to directly send the information from different paragraphs to the data-base. It will be also possible to compare between them the same paragraphs of several end of mission reports in order to see the evolution of the information throughout time.

Finally the capability to export information under an additional format (HTML) will largely facilitate the circulation of the information and the release of the lessons learned not only at the Army level but also at the armed forces level. ■

\* An ETO (technical study) will answer an urgent question interesting the whole ministry of defense (MOD) in order to update all the thoughts regarding force employment acquisition. This ETO will be finalized through an armament trade able to obtain an industrial participation.

# ETRANGER

## Le centre des leçons apprises de l'Armée de terre américaine

par le colonel Lechevalier,  
officier de liaison aux Etats-Unis

**Le centre des leçons apprises de l'Armée de terre américaine est implanté au sein du Combined Arms Center, Fort Leavenworth, Kansas. Sa mission est de faire bénéficier l'ensemble de l'Armée de terre de l'expérience acquise par les soldats et les unités lors de leur entraînement et de leurs engagements opérationnels, et aussi d'être une force de proposition pour améliorer les capacités**

**opérationnelles et contribuer à l'évolution et l'adaptation de la doctrine. La réussite de cette mission repose sur son organisation, une méthodologie éprouvée et un état d'esprit, une culture des enseignements que le centre des leçons apprises de l'Armée de terre américaine s'efforce de faire évoluer et de partager avec l'ensemble de l'institution militaire.**

**L**e centre des leçons apprises de l'Armée de terre américaine a vu le jour il y a une quinzaine d'années au milieu des années 1980. Ceci peut paraître peu au regard de l'histoire, mais aussi très long, considérant le rythme auquel se développent les technologies de l'information et le chemin parcouru par cet organisme. La révolution des technologies de l'information lui permet aujourd'hui d'étendre très largement la diffusion de ses travaux, désormais accessibles sur la toile, pour peu qu'on dispose d'un ordinateur connecté. A terme la documentation "papier" devrait disparaître.

### Historique

Le centre des leçons apprises de l'Armée de terre américaine a été créé alors que l'Armée de terre américaine investissait énormément dans le développement des centres d'entraînement au combat : le "national training center" (Fort Irwin, Californie), le "joint readiness training center" (Fort Shafter, Arizona, transféré depuis à Fort Polk,

Louisiane), le "combat maneuver training center" d'Hohenfels (Allemagne) et le centre d'entraînement des PC basé à Fort Leavenworth, Kansas (BCTP, battle command training program). Il n'existait aucune structure pour recueillir les enseignements tirés de l'entraînement et surtout les partager. Le centre des leçons apprises de l'Armée de terre américaine a été créé pour répondre à ce besoin. C'est à l'occasion de l'opération de Panama "just cause" en 1989 que le centre des leçons apprises de l'Armée de terre américaine a pu aussi mener sa première mission de recueil des enseignements tirés d'une opération réelle.

### Méthodologie

Définition des "leçons apprises" donnée par les Américains

Une leçon apprise est un savoir et une expérience validée, obtenue par l'observation, l'étude et l'analyse historique de l'entraînement, des exercices ou des engagements opérationnels.

Cette expérience est bien sur immédiatement profitable aux unités et soldats qui l'ont vécue. Elle doit aussi être mise en valeur en étant communiquée à ceux qui ne l'ont pas encore acquise ou qui se préparent à en vivre une similaire. Pour être profitables, les enseignements et l'expérience acquis doivent être rassemblés, présentés de façon exploitable et mis à disposition de ceux à qui elle est destinée, quand, comme et où ils en ont besoin. Telle est la mission du centre des leçons apprises de l'Armée de terre américaine.

Cette mission est conduite comme une véritable opération (*plan, collect, analyze, publish, distribute, and archive*). Chaque action est tout d'abord planifiée. Il s'agit de savoir ce que l'on veut obtenir, pourquoi et pour qui. Il convient aussi de déterminer le comment. Dans ce cadre, le recueil des enseignements est effectué soit de façon active, en allant sur le terrain au contact direct des unités, soit de façon passive, en recevant les analyses, fiches, rapports ou articles rédigés par les acteurs de l'entraînement et des opérations.

# FOREIGN STUDIES

## The CALL, US Army center for Army lessons learned

by colonel Lechevalier,  
Liaison Officer

**The CALL, US Army Center for Army Lessons Learned is located within the Combined Arms Center at Fort Leavenworth, Kansas. Its mission is to make available to the whole US Army the experience acquired by soldiers and units during their training and operational engagements, and also to be a recommendation force in order to**

**improve the operational capabilities and contribute to the doctrine evolution and adaptation. The success of this mission is based on its organization, a proven methodology and a state a spirite, a culture for lessons learned that the CALL endeavors to develop and share with the whole of the military institution.**

**T**he CALL was created about fifteen years ago in the mid 80s. This might seem pretty recent considering history, but also very old, taking into account the pace at which information technologies develop and the long way covered by this organization. Today, the revolution of information technologies enables it to drastically widen the circulation of its studies, which are now available on the net, the moment a connected computer is available. In the long run, hard copies should disappear.

### Background

The CALL was created while the US Army was drastically investing in combat training centers: the National Training Center" (Fort Irwin, California), the Joint Readiness Training Center (Fort Shaffee, Arizona, since then transferred to Fort Polk, Louisiana), the Combat Maneuver Training Center at Hohenfels (Germany) and the CPs Training Center based at Fort Leavenworth, Kansas (BCTP, Battle Command Training Program). No structure existed to collect the lessons learned from training and above all share them. The CALL has been created to fulfill this need. It is

at the occasion of the Panama Just Cause in 1989 that the CALL has been able to carry out its first gathering mission of lessons learned drawn from a real operation.

### Methodology

#### Definition of "lessons learned" given by the Americans

"A lesson learned is validated knowledge and experience derived from observation and historical study of military training, exercises, and combat operations".

Of course, this experience is immediately profitable for the units and the soldiers who have gone through it. It must also be valorized through dissemination to those who have not yet acquired it or who are in the process to go through a similar one. In order to be profitable, acquired lessons and experience must be gathered, presented in an exploitable form and made available to those it is aimed at, when, how and where they need it. This is the mission of the CALL.

This mission is carried out like a real operation (plan, collect, analyze,

publish, distribute, and archive). First, each action is planned. The matter is to know what is to be obtained, why and for whom. How to obtain what is searched for must also be determined. In this context, the collection of lessons learned is carried out either actively, on the ground in direct contact of units, or passively through the reception of analyses, summaries, reports or articles drafted by the training and operations players. The second phase consists in analyzing and validating the lessons learned. These lessons are then circulated (hard and soft publication) and archived.

#### Methodology used to collect the lessons

The lessons collection can be broken down in three essential phases.

The first phase consists in the mission preparation. This leads onto the drafting of a precise action plan and the conclusion of a contract with the commanding authority of the observed unit. The lessons collection mission must in fact be well understood, and especially the fact that it is not a matter of applying any judgment on actions and collective or individual behaviors, but to bring constructive and profitable elements for the whole Army.

# ETRANGER

La deuxième phase de l'action consiste en l'analyse et la validation des enseignements. Ces enseignements sont enfin diffusés (publication papier et électronique) et archivés.

## Méthodologie pour la collecte des enseignements

L'action de collecte des enseignements se décompose en trois phases essentielles.

La première phase consiste en la préparation de la mission. Elle débouche sur la réalisation d'un plan d'action précis et la réalisation d'un contrat avec l'autorité commandant l'unité observée. La mission de collecte des enseignements doit en effet être bien comprise, ne s'agissant en aucune manière de porter un jugement sur les actions et comportements individuels ou collectifs, mais d'apporter des éléments constructifs et profitables à l'ensemble de l'Armée de terre.

La deuxième phase est le déploiement proprement dit des sections d'observation et d'évaluation.

La troisième phase est constituée par la collecte des informations et des enseignements, leurs analyses en liaison avec le CALL et la rédaction des documents. Les documents réalisés par et pour le CALL ne reçoivent pas d'approbation officielle. Ils n'ont donc pas valeur de règlement à moins d'avoir été intégrés dans un manuel à caractère officiel. Toutefois, afin de préserver les intérêts des unités observées et de leur conférer une certaine crédibilité, ils doivent, avant diffusion, recevoir l'approbation du commandant de l'unité observée sur le terrain.

## Organisation

Le CALL est articulé en trois divisions

dont les fonctions répondent aux principes définis dans la méthodologie.

## La division "enseignements" (*lessons learned division*)

Elle constitue le noyau actif du recueil des enseignements. Elle se décompose en deux éléments : la section des opérations en cours (*actual operations branch*) et celle des centres d'entraînement au combat (*combat training center branch*).

La section des opérations en cours est particulièrement chargée du suivi des exercices en terrain libre, des exercices de PC et des engagements opérationnels. Le CALL ne dispose pas des effectifs lui permettant de faire face à toutes ces activités, d'autant plus qu'elles interviennent de façon irrégulière et que les effectifs devraient alors être ajustés en permanence. Cette section est donc amenée à agir en partenariat avec les forces, ayant alors pour mission d'organiser la constitution d'éléments temporaires interarmes d'observation (*CAAT, Combined Arms Assessment Team*), de les former, de les entraîner, de les déployer, de les soutenir, et d'assurer les relèves.

Dans le cadre des engagements opérationnels d'urgence (sans ou sur très court préavis), le CALL a toutefois la capacité en interne de mettre sur pied et de projeter en urgence (24 heures) une à deux équipes (équipe "opérations" d'un CAAT) chargées d'évaluer les besoins en éléments d'observation et de recueillir les premiers enseignements en liaison avec l'unité engagée. Un système d'alerte et d'astreinte a donc été mis en place.

D'un volume variable en fonction de la mission, chaque élément d'observation se compose d'un chef d'élé-

ment, d'une cellule "opérations" (un officier et un sous-officier), éventuellement d'une équipe "vidéo" et de plusieurs équipes d'experts.

La section des centres d'entraînement au combat est constituée de personnels du CALL, affectés à titre permanent dans les trois centres d'entraînement au combat. Leur mission est de recueillir des enseignements auprès des unités, des équipes d'observateurs-contrôleurs des centres, et de l'OPFOR, d'évaluer et de proposer des méthodes, des techniques et des procédés tactiques profitables à l'ensemble de l'Armée de terre. Dans ce cadre, le CALL réalise et diffuse régulièrement plusieurs documents. Le "CTC QUATERLY BULLETIN" met l'accent sur les techniques et procédures qui donnent satisfaction, qu'elles soient conformes aux règlements ou nouvelles.

Le "CTC TRENDS" rassemble les principales observations relevées par les "observateurs-contrôleurs" lors des exercices. Il fait ressortir les grandes tendances constatées sur le terrain et qui caractérisent l'action des unités à l'entraînement, qu'elles soient positives ou négatives. D'autres documents "à thème" paraissent aussi régulièrement.

\*  
\*   \*  
\*

## La division systèmes d'information

Sa mission est de mettre en œuvre les moyens informatiques nécessaires au recueil des informations et des enseignements et à leur analyse, ainsi que les moyens et techniques permettant leur accessibilité, leur rediffusion rapide et l'archivage électronique.

# FOREIGN STUDIES

The second phase consists in the real deployment of the observation and evaluation teams.

The third phase consists in collecting information and lessons, in analyzing them in liaison with the CALL, and the drafting of documents. The documents drafted by and for the CALL are not subject to an official approval. Therefore, they do not have a regulation value unless they have been integrated in an official manual. However, in order to protect the interests of the observed units and give a certain credibility, they must, before being circulated, be approved by the commander of the unit observed in the field.

## Organization

The CALL is broken down into three divisions whose functions correspond to the principles defined in the methodology.

### The Lessons Learned Division

It is the active nucleus of the lessons collection. It is broken down in two elements: the Actual Operations Branch and the Combat Training Center Branch.

The actual operations branch is more specifically responsible for the observation of open field exercises, CP exercises and operational engagements. The CALL does not have the necessary staff personnel enabling it to carry out all those activities, especially due to the fact that they occur irregularly and that the staff strength would therefore have to be permanently adjusted. Therefore this branch is led to act in co-operation with the forces, and has as a mission to organize the setting up of combined arms temporary observation elements (CAAT, Combined Arms Assessment Team), to educate, train, deploy, support them and to ensure the relieves.

## Flow of Observations :

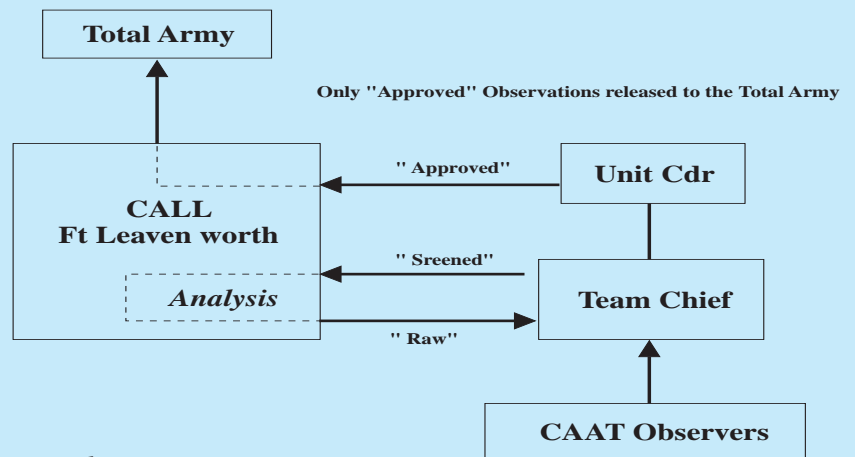


Figure 1

In the context of emergency operational engagements (with or without very short notice), the CALL has nevertheless the internal capability to set up and to project on an emergency basis (24 hours) one or two teams of a CAAT responsible for assessing the observation elements requirements and to collect the first lessons in liaison with the engaged unit. Therefore, a warning and on call system has been set up.

Each assessment team, of a variable strength according to the mission, has a commander, an "operations" cell (an officer and an NCO), possibly a "video" team and several teams of experts.

The combat training center branch is made up of personnel from the CALL, permanently assigned in the three combat training centers. Their mission is to collect the lessons from the units, from the centers assessors/controllers and from the OPFOR, to evaluate and recommend tactic methods, techniques and processes which could benefit to the whole Army. In this context, the CALL regularly drafts and circulates several documents. The "CTC QUARTERLY BULLETIN" emphasizes the techniques and processes that are satisfactory, whether in conformity to regulations or new. The "CTC TRENDS" gathers all the main observations noted

down by "assessors/controllers" during exercises. It highlights the general trends noticed on the ground which characterize the actions of the units during training, whether positive or negative. Some other "topic" documents are also regularly published.

### The information systems division

Its mission is to operate the data processing assets necessary to the collection of information and lessons and to their analysis, as well as the assets and techniques enabling them to be easily accessed, quickly circulated and electronically filed. The heart of the system, real access door to the "military" knowledge is the CALL website, the numerous links it offers towards other sites and of course two independent databases, one secured and the other open.

The division also undertakes research studies aiming at improving the quality of the information provided. It plays an active role at a national, international and joint level in the studies concerning the evolution of methodologies and technologies pertaining to the management of information, in particular the operational one and to the tuition by correspondence (University After Next).

# ETRANGER

Le cœur du système, véritable porte d'accès au savoir "militaire" est le site Web du CALL, les très nombreux liens qu'il offre vers d'autres sites, et bien sur deux bases de données indépendantes, l'une sécurisée, l'autre ouverte. La division mène aussi des travaux de recherche visant à améliorer la qualité de l'information délivrée. Elle participe activement au niveau international, national et interarmées aux études concernant l'évolution des méthodologies et des technologies pour la gestion de l'information, en particulier opérationnelle, et l'enseignement à distance (*University After Next*)...

## La division recherche

Cette section participe à la mission du CALL en délivrant et archivant un ensemble de connaissances et d'informations, sous un format adapté et exploitable, en temps et en lieu utile, dans un but unique : contribuer au renforcement des capacités opérationnelles de l'Armée de terre dans sa préparation aux engagements futurs.

Cette unité emploie des personnels experts (civils et militaires) dans différents domaines : des archivistes, des historiens, des libraires et des spécialistes de la sécurité, des rédacteurs/analystes, experts "opérationnels" disposant d'une solide expérience du terrain. Les moyens de communication modernes (serveur internet sécurisé, liaisons téléphoniques satellitaires) permettent aux analystes d'être en contact direct et permanent avec les éléments d'observation déployés en exercice ou en opération.

## **Une culture des enseignements**

Pour que le CALL soit admis et

reconnu, l'Armée de terre a du procéder à une transformation culturelle, l'observation par des équipes extérieures aux unités engagées dans des exercices ou des opérations n'étant bien sur pas toujours bien accueillie. Par ailleurs une directive permanente (*AR regulation 11-33 "lessons learned program"*) précise les rôles et responsabilités des différentes chaînes de commandement concernées (opérations et plans, renseignement, TRADOC, services historiques, etc.).

Pour être productif dans la tâche de recueil de l'expérience et des enseignements dont bénéficient les unités, il est avant tout nécessaire d'acquiescer leur adhésion. Une importante action pédagogique a du être entreprise dans les premières années d'existence du CALL. Elle se poursuit aujourd'hui au travers du contrat passé avec le commandant de l'unité observée, et du principe fondamental qui veut que tout produit ne soit diffusé qu'avec son aval. Enfin le CALL suit une politique de "qualité" qui se manifeste dans sa production et les services qu'il offre. "Le CALL ne vaut que par la valeur du dernier produit publié".

Les unités, tout comme les équipes d'observation et d'évaluation, doivent avoir intégré qu'il ne s'agit nullement de porter un jugement de valeur sur des comportements et le respect de règlements, mais de réaliser un acte positif profitable à l'institution. Ainsi les efforts sont portés en priorité sur le relevé d'observations "positives" (dire ce qui marche et pourquoi).

## **Qu'en penser ?**

La masse de documents archivés depuis 15 ans ou accessibles par l'intermédiaire du CALL est énorme.

Se pose alors le problème de la gestion de cette information (disposer rapidement de l'information utile). A titre d'exemple, interroger la base de données avec le mot clé "*check point*" conduit à l'affichage de près de cinq cent documents dont il convient de sélectionner ceux qui répondent effectivement à la question qu'on se pose. Des moteurs de recherche de plus en plus performants sont en cours de développement, mais aucun ne donne encore pleinement satisfaction.

\*

\* \*

Les débats sur les aspects de "sécurité" ne sont pas clos. L'Armée de terre américaine a pour l'instant adopté une politique audacieuse d'ouverture en offrant un large accès au public, estimant cela une condition impérative pour que l'information parvienne à tous les échelons de commandement et d'exécution. La solution consiste à mettre en œuvre deux bases de données indépendantes, l'une classifiée et donc sécurisée, l'autre ouverte. Le principe appliqué pour la base de données sécurisée consiste à ne communiquer les informations qu'aux seules personnes amenées à en connaître, après justification, ce qui n'est pas sans inconvénients si le thème de recherche est large. Le CALL n'a pas pour vocation de faire évoluer la doctrine. Il y contribue cependant très concrètement en étant un carrefour d'idées et de propositions, où tous les militaires peuvent s'exprimer et surtout faire part d'idées nouvelles dans le domaine de la doctrine, des méthodes et procédures tactiques et opérationnelles. ■

# FOREIGN STUDIES

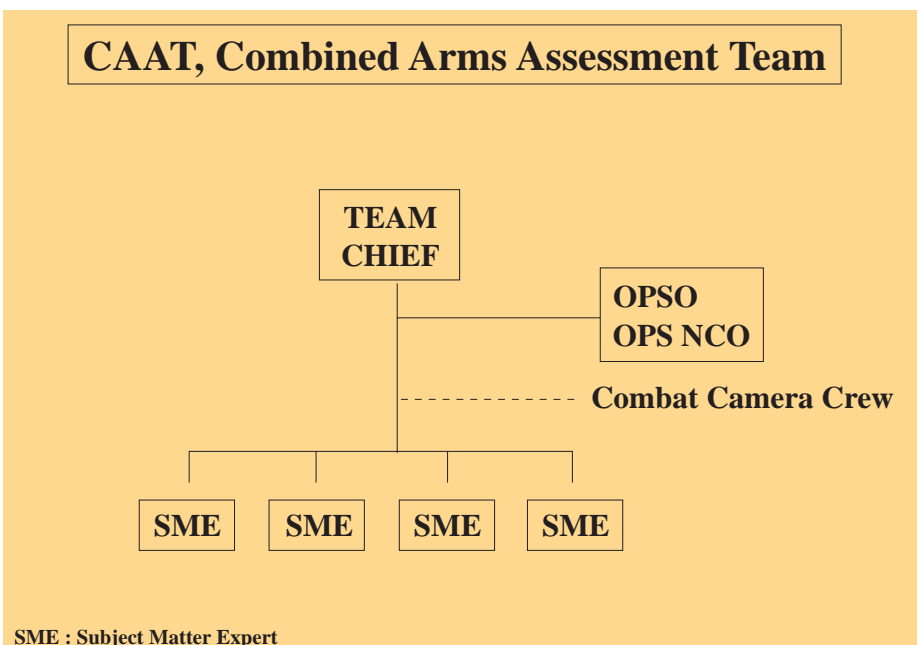
## The research division

This division participates to the mission of the CALL by providing and archiving a whole set of knowledge and information, in an adapted and exploitable format, in useful time and place, for a unique purpose: contribute to the reinforcement of the operational capabilities of the Army in its preparation to future commitments. This division employs expert personnel (civilian and military) in various fields: archivists, historians, librarians and security specialists, writers/analysts, "operational" experts who have a solid terrain experience. The modern communication (securized internet service center, satellite phone communications) enables the analysts to be in direct and permanent contact with the observation elements deployed in exercises or in operations.

## **A lessons learned culture**

For the CALL to be accepted and recognized, the Army has been compelled to carry out a cultural shift, as the observation by outside teams from the units engaged in exercises or operations is not always welcomed. On the other hand, a permanent directive (AR Regulation 11-33 "Lessons Learned Program") clarifies the roles and responsibilities of the various concerned command chains (operations and plans, intelligence, TRADOC, History services, etc.).

In order to be productive in the collection task of experience and lessons profitable for the units, it is above all necessary to acquire their support. An important pedagogic action had to be undertaken during the first years of existence of the CALL. Nowadays it is further carried out through the contract which has been agreed upon with the observed unit commander, and through the fact that



no publication can be issued without his concurrence. Last, the CALL follows a "quality" policy which manifests itself in its output and services offered. "The CALL only exists thanks to the value of its last published production". The units, as the observation and assessment teams, must have assimilated that it is not a matter of applying a value judgment on behaviors and compliance to regulations but to carry out a positive action profitable to the institution. Thus the efforts are in priority given to the "positive" observation summary (state what works and why).

## **What to think about it ?**

The mass of documents archived since 15 years or accessible through the CALL is enormous. The issue of the management of this information then arises (rapid availability of the useful information). As an example, to interrogate the database with the "check point" key word leads to the display of nearly five hundred documents from which the selection of those actually answering to the raised question must be made. More and

more effective search applications are under development but none of these satisfactorily fulfills the requirement. The debates on the "security" aspects are not over. For the moment, the US Army has adopted a daring open policy offering a large access to the public, considering that this is an imperative condition for the information to reach all command and execution levels. The solution consists in creating two independent databases, one classified and therefore securized and the other open. The principle applied for the securized database consists in providing the information solely on a need-to-know basis, after justification, which is not without drawbacks if the search theme is large.

The CALL does not have as a vocation to change the doctrine. However, it contributes in concrete terms to the change as it is a forum for ideas and recommendations in which any military can express himself and moreover share some new ideas in the doctrine, operational and tactic methods and procedures fields. ■

# ETRANGER

## La fonction «leçons apprises» dans l'Armée de terre espagnole

par le lieutenant-colonel Roldan Tudela,  
officier de liaison espagnol au CDES

«Et tout comme l'eau n'a pas une forme immuable, il n'existe pas, à la guerre, de conditions immuables». Sun Tzu

**D**ans l'Armée de terre espagnole, la fonction "retour d'expérience" (RETEX) française, s'appelle "leçons apprises" (LLAA). Cet article veut donner un aperçu sur cette fonction. Il est clair qu'il y aura des évolutions car nous n'avons pas atteint encore le régime de croisière.

L'expression "la fonction leçons apprises est une fonction nouvelle dans le domaine de la préparation des forces" n'est que partiellement vraie. Depuis longtemps, les armées ont essayé de tirer des enseignements de la dernière guerre afin de se préparer pour la prochaine, tout en espérant que celle-là sera vraiment la dernière. Mais jusqu' il y a peu de temps, cette fonction faisait partie des tâches génériques des grands états-majors. Elle était aussi accomplie par les penseurs et écrivains militaires, malgré les limitations et le manque d'efficacité que cela comporte.

Cependant, dans les années 80, l'Armée de terre des Etats-Unis s'est aperçue qu'il fallait réagir rapidement aux évolutions du combat moderne et intégrer les enseignements tirés dans le processus de préparation des forces. L'ancien système n'était plus valable en raison du rythme soutenu des évolutions. Il fallait donc mettre sur pied un système nouveau, consacré spécifiquement à cette fonction, pour essayer de garder un temps d'avance. C'est ainsi que l'Armée de terre des Etats-Unis a créé, en 1985, le *center of lessons learned* (CALL) à Fort Leavenworth. Tout au long de ces dernières années, les Armées de terre française, canadienne et britannique ont créé aussi un "système de leçons apprises". L'Armée de terre espagnole

n'est pas étrangère à cette démarche. Elle a aussi pris conscience de la nécessité d'intégrer systématiquement les leçons apprises dans le processus de préparation des forces. Tout au long de cet article, nous verrons où se situe, dans ce domaine, l'Armée de terre espagnole. Nous verrons aussi quel est son concept de "leçons apprises" et, finalement, quel est le système qui a été arrêté.

D'un point de vue doctrinal, la nécessité d'avoir une fonction "leçons apprises" dans l'armée espagnole apparaît dans la doctrine d'emploi des forces terrestres (édition 1980). En 1995, l'état-major de l'Armée de terre approuve le concept "champ de bataille du futur". C'est dans ce document que le concept de leçons apprises est défini comme une des bases de la doctrine. Cependant, il n'y a pas d'organisme spécifique pour prendre en charge cette fonction.

Le commandement de l'entraînement et de la doctrine (MADOC) est créé en 1997. Le MADOC est le grand commandement responsable des fonctions de la préparation des forces. Avec sa création, la voie pour mettre sur pied un système spécifique de leçons apprises est ouverte. Aujourd'hui, l'Armée de terre espagnole dispose d'un concept de "leçons apprises" approuvé par le chef d'état-major de l'Armée de terre. Le MADOC a rédigé un projet d'instruction pour la mise sur

pied d'un système de leçons apprises. Ce projet sert de complément à la norme générale sur la recherche, déjà en vigueur, et a été soumis au CEMAT espagnol pour approbation. La définition de "leçons apprises" d'après le concept de l'Armée de terre espagnole est la suivante : *connaissances contrôlées et validées, tirées des opérations, de l'entraînement militaire ou des études historiques et qui servent à améliorer la préparation des forces dans l'armée.*

Il est important de ne pas confondre une leçon apprise avec un enseignement. Un **enseignement** est une conclusion tirée d'une expérience ponctuelle. Il peut devenir une leçon apprise ou non. Pour devenir une leçon apprise, il doit être validé et permettre une amélioration dans le domaine de la préparation. Le but des leçons apprises est de déterminer les changements qu'il faut introduire dans le système de préparation des forces. Ces changements ont une double face. D'une part, il faut déterminer les dysfonctionnements pour éviter de les répéter. Et d'autre part, il faut relever ce qui n'est pas fait et qui devrait l'être. Les leçons apprises n'ont pas toutes la même valeur. Un premier classement tient compte des différents niveaux d'application des leçons apprises. Nous parlons ainsi des leçons du niveau supérieur, du niveau intermédiaire et du niveau élémentaire.

# FOREIGN STUDIES

## The lessons learned function in the Spanish Army

by lieutenant-colonel Roldan Tudela,  
Spanish Liaison Officer at the CDES

«Like water that has no unchanging shape, war has no unchanging condition». Sun Tzu

**W**ithin the Spanish Army, the "Experience Feedback" function, named RETEX in France, is called "lessons learned". The goal of this article is to give an overview of this function. It is obvious that adjustments will have to be made since it is not yet fully operational.

**T**he sentence "within the forces training domain, the lessons learned function is brand new" is only partially true. For a long time, armed forces have done their best trying to learn lessons from the previous war in order to get ready for the coming one, while expecting that it would really be the last one. But until a recent date, this function was part of highest staffs' generic tasks. It was also performed by military theorists and writers despite the consequent limitations and lack of efficiency.

However, during the 80s, the US Army understood that it was vital to react rapidly to the modern combat evolutions and to integrate lessons learned into forces training process. The previous system was not suitable anymore because of the changes rapid tempo. It was then necessary to set up a new system, specially dedicated to this function, to try to remain on the lead. That is how the US Army created, in 1985, the Center for Lessons Learned (CALL) at Fort Leavenworth. During the past few years, the French, Canadian and British Armies have also organized a "lessons learned system".

The Spanish Army has the same approach. It has also understood the need for systematically integrating lessons learned into forces training process. In this article we'll see where the Spanish Army stands now in that field. We'll explain its "lessons learned" concept and last, the system that has been chosen.

From a doctrinal point of view, the need for a "lessons learned" function in the Spanish Army appears in the "Ground forces employment doctrine" (1980). In 1995, the Army Staff approves the "Future Battlefield" concept. In this document, the "lessons learned" concept is defined as one of the doctrine basis. However there is no specific organization dedicated to this function.

The training and doctrine command (in Spanish: MADOC) is created in 1997. MADOC is the senior command in charge of forces training. Its creation opens the door to a "lessons learned" specific system implementation. Today, Spanish Army has at its disposal a "lessons learned" concept approved by the Army

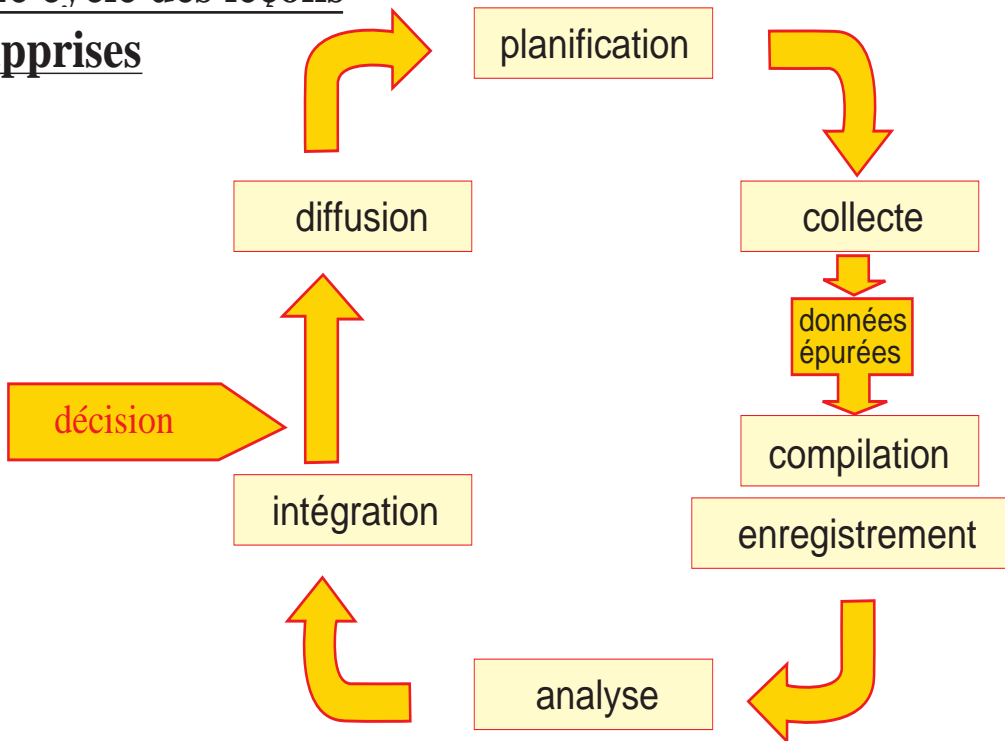
Chief of Staff. MADOC has published a draft training document aimed at setting up a "lessons learned" system. This draft that completes the General Standard on Research already implemented, has been presented for approval to the Spanish Army Chief of Staff.

According to Spanish Army concept, the "lessons learned" definition is: verified and validated information, learned from operations, military training or historical studies that can be used for military training improvement. It is important to make a difference between a lesson learned and what is only a conclusion drawn from a one time occurrence. That conclusion may or may not become a lesson learned. To do so, it must be validated and also bring a training improvement. Lessons learned goal is to determine the changes that must be brought into the forces training system. These changes are two folded. On one hand, we must find out what doesn't work properly to avoid doing it again. On the other hand, we must point out what is undone yet and should be undertaken.

# ETRANGER

## Le cycle des leçons apprises

## Armée de terre espagnole



pas séparer les cycles d'obtention des leçons apprises, des indicateurs et des tendances, car ils partagent certaines phases et ressources. Il n'est même pas sûr que ce soit opportun. Bien que le cycle des leçons apprises soit continu, il faut établir un repère temporel. La durée du cycle s'étend sur une année et, à la fin de cette période, sont diffusés les documents qui en constituent le résultat. Nous distinguons six phases générales dans un cycle. La phase de **planification** est la première et permet

Appartiennent au **niveau supérieur** les leçons qui concernent le cadre général de l'action de l'Armée de terre et ses structures et qui permettent de définir l'environnement dans lequel elle va accomplir ses missions. Au **niveau intermédiaire** se trouvent les leçons tirées des opérations et des exercices menés par les unités au niveau opératif et tactique et qui serviront à améliorer l'efficacité des forces dans le domaine de l'action interalliée, interarmées ou interarmes. Au **niveau élémentaire** se situent les leçons tirées des opérations ou des exercices qui permettront d'améliorer la préparation des forces dans les différentes fonctions opérationnelles.

Par ailleurs, l'importance de son contenu est un deuxième critère de classement. Ainsi, dans chaque niveau d'application, pouvons-nous parler de leçons apprises principales et secondaires. Les leçons **principales**

marquent des axes d'effort importants à suivre. Les leçons **secondaires** marquent des aspects partiels ou des axes secondaires à prendre en compte. Le processus pour extraire les leçons apprises est similaire à celui de la recherche. Il constitue donc un cycle.

Comme nous l'avons déjà dit, le cycle des leçons apprises est réglé par une instruction soumise au CEMAT espagnol pour approbation. En partant de notre propre expérience et de celle des autres armées, nous menons une analyse qui permet de dégager des enseignements. Il faut dire que ce cycle permet non seulement d'obtenir des leçons apprises, mais aussi des "indicateurs de changement" et des "tendances pour l'avenir". Ceux-ci sont très importants car ils orientent la recherche et sont utiles pour la mise à jour du concept "champ de bataille du futur" et pour la rédaction du concept à plus long terme. Nous ne pouvons

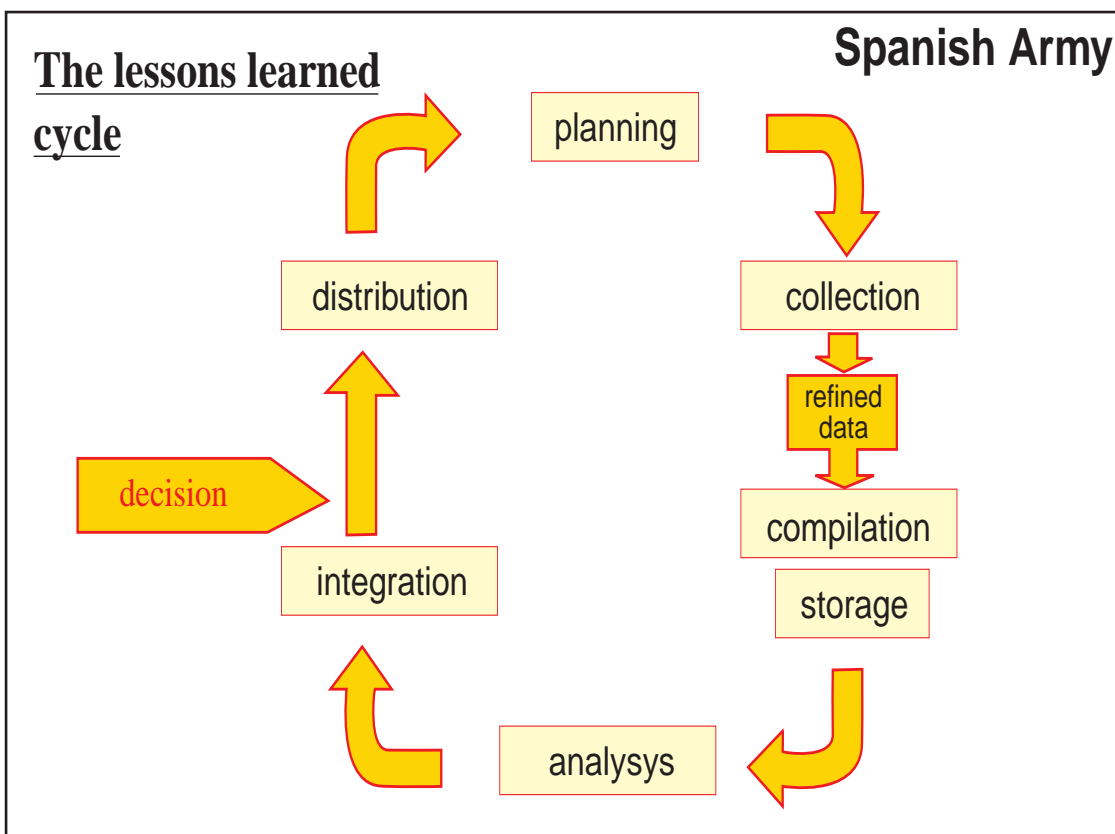
de définir les actions à mener tout au long du cycle. Nous pouvons considérer que les actions de coordination menées pendant les autres phases font partie aussi de la planification.



La phase de **collecte des données** est un processus au moyen duquel nous injectons au système des informations susceptibles d'être épurées et analysées. La plupart des informations sont **reçues**, en provenance d'autres organismes et armées, même étrangers. Il y a d'autres informations qui sont obtenues par des actions de **recherche** d'un organisme de leçons apprises auprès d'autres unités ou organismes, pour compléter les données reçues.

# FOREIGN STUDIES

All lessons learned have not the same value. They are first sorted according to their implementation level. We'll talk then about superior, intermediary or elementary level lessons. Lessons related to Army general framework of action and organization, and that allow to define the environment into which it will perform its actions belong to the superior level. Lessons drawn from operations and exercises conducted by units at operative or tactical level that will permit to improve forces efficiency in interallied, joint or combined fields belong to the intermediary level. Lessons drawn from operations and exercises that will permit forces training improvement in their various operational functions belong to the elementary level.



one, it constitutes a cycle as well. The lessons learned cycle complies with a directive submitted to the Spanish Army Chief of Staff's approval. Using our own experience and other armed forces' one, we conduct an analysis that brings us to draw lessons. This cycle, not only allows to draw lessons but also "change markers" and "trends for the future".

They are essential because they orient the research and help to update the "future battlefield" concept and to draft the long-term one. We cannot split up the lessons learned cycle from the markers and the trends ones, because they share phases and resources. Besides, it might not be advisable to do so.

Despite the fact that the lessons learned cycle is a continuous one,

a timescale reference has to be set. The cycle duration is one year and, by the end of that year, the resulting documents are distributed. The cycle is composed of six phases. The **planning** phase is the first and aims at defining the actions to be conducted during the cycle. The coordinating actions that are conducted during the follow-on phases are also part of the planning.

The **data collection** phase constitutes the process by which we inject in the system, data likely to be refined and analyzed. Most of the information comes from other organizations and other armed forces, including foreign ones.

In addition, the importance of the matter constitutes another criterion. Thus within each implementation level, we can talk about major and minor lessons. Major ones indicate the main axes of effort to be followed. Minor ones deal with partial aspects or secondary axes to take into account. The method used to draw lessons is identical to the research

# ETRANGER

Il s'agit de témoignages, sondages, entretiens, questionnaires et observations en direct. Finalement, il y a des informations générées de façon **interne** par le propre organisme de leçons apprises, suite à des expérimentations ou simulations. Toutes ces informations sont validées (vérification de leur véracité et de leur pertinence) et transformées en **données épurées**, puis transférées à la phase suivante. Il est évident que cette phase pourrait avoir une durée illimitée car les informations arrivent sans cesse. Mais il faut fixer un moment où les informations seront basculées sur le cycle suivant (sauf pour celles dont l'importance pourrait mettre en cause tout le travail en cours).

Une troisième phase, appelée **compilation et archivage**, marque la première partie du cycle. À la fin de cette phase, les données sont prêtes pour l'analyse. Par le biais de la compilation, toutes les données sont répertoriées, classées, regroupées par thèmes et standardisées selon des schémas préétablis. Après la compilation, les données sont archivées sur des supports informatiques (bases de données), permettant une exploitation efficace.

La phase d'**analyse** est au cœur du cycle. Les différents organismes de leçons apprises font une analyse des données qui ont été préparées au cours des phases précédentes. Ils en tirent des conclusions qui sont exprimées sous la forme de **propositions** de leçons apprises puis acheminées vers les organismes de niveau supérieur. Une fois les propositions élaborées, celles-ci passent à la phase d'**intégration et de décision**. Dans cette phase, les organismes de la chaîne font

l'intégration des propositions des organismes subordonnés jusqu'à ce que l'on obtienne une seule et unique proposition. Cette dernière proposition est enfin soumise au général commandant le MADOC pour approbation, ce qui constitue la phase de **décision**.

Une fois la proposition approuvée, le MADOC fait la **diffusion** du document pour être pris en compte par tous les organismes et les unités relevant de la préparation.

Comme nous l'avons déjà dit, le cycle a une durée d'un an. Il commence le 1<sup>er</sup> juillet avec la diffusion du document de leçons apprises du dernier cycle, qui doit être terminée pour le 1<sup>er</sup> septembre de la même année. Le document s'appelle "bulletin de leçons apprises pour le cycle X" et il fait l'objet d'une large diffusion dans l'ensemble de l'Armée de terre. Il y a un document intermédiaire qui est diffusé en janvier et qui s'appelle "rapport partiel de leçons apprises". Ce document fait l'objet d'une diffusion moins large et permet de prendre les mesures adéquates si nécessaire et de faire le point de la situation en milieu de cycle.

Les organismes qui relèvent de cette fonction sont de trois types : l'organisme central, les organismes d'exécution et les collaborateurs. L'**organisme central de leçons apprises (OCLA)** est rattaché à la direction de la recherche et de l'analyse (DIVA) du MADOC. Tous les organismes du MADOC y sont représentés. L'OCLA est présidé par le général commandant la DIVA, par délégation du général commandant le MADOC. Les **organismes d'exécution** sont les directions du MADOC : la direction de

la recherche et d'analyse (DIVA), la direction de la doctrine, de l'organisation et des matériels (DIDOM) et la direction de l'enseignement, de l'instruction, de l'entraînement et de l'évaluation (DIEN). Chaque direction doit créer son propre système de leçons apprises dans les domaines dont elle a la charge. Les **collaborateurs** sont des organismes ou des individus susceptibles de fournir toute information utile au processus de leçons apprises. Il y a des grands commandements, tel que le commandement d'appui logistique, des unités de la force terrestre et des personnes comme les officiers de liaison près des organismes de doctrine des armées alliées.



Le système de leçons apprises n'est pas opérationnel pour l'instant. L'instruction pour la mise sur pied du système n'est pas encore approuvée, mais des actions préparatoires sont déjà en cours. Sa création était un défi pour l'Armée espagnole car l'enjeu est important. En effet, seules les armées capables de réagir rapidement aux mutations du combat moderne mériteront le qualificatif de modernes. Il faut espérer que, dès l'été prochain, le premier cycle de leçons apprises débutera dans l'Armée de terre espagnole. Néanmoins il faudra encore attendre un ou deux ans pour roder le système et y introduire quelques ajustements. Dans ce domaine, la coopération avec les armées alliées se révèle presque indispensable. L'établissement de ces liens est un nouveau défi pour l'efficacité du système. ■

# FOREIGN STUDIES

Some other information can be obtained as a result of investigative actions (surveys, experience statements, questionnaires and direct observations) conducted in other units or organizations in order to complement the already received data.

Finally some information is self generated by the lessons learned organization from experimentation or simulation. All this information is validated (truth and relevance control) and transformed into refined data then transferred to the next phase. Obviously this phase might become unlimited in time since information flows in permanently. But a deadline must be set and after which information must be included into the following cycle (excepting those pieces of information whose importance are so crucial that they could totally modify the ongoing work).

A third phase, called compilation and storage, concludes the cycle first part. By the end of this phase, data are ready for being analyzed. Through compilation, the data are indexed, sorted and regrouped by subject matter then standardized according to pre-established models. After compilation, the data are stored using computerized systems (data bases) thus allowing an efficient exploitation.

The analysis phase constitutes the cycle core. The various lessons learned organizations analyze data that have been prepared during previous phases. They draw conclusions that are put out as draft lessons learned and then

pushed forward to higher-level organizations. Once the drafts have been developed, they go through the integration and decision phase. In that phase, all the subordinate drafts are integrated into a sole proposal, which is then submitted to the MADOC commanding general's approval (decision phase) Once the proposal is approved, MADOC distributes the document to all organizations and units dealing with training.

The one-year cycle starts on July 1<sup>st</sup> with the distribution of the previous cycle lessons learned document, this distribution has to be finished by September the 1<sup>st</sup>, same year.

The document title is "Lessons Learned Bulletin for cycle X", and is widely distributed throughout the Army. It also exists a mid-term document "lessons learned partial report" which is disseminated in January to a smaller number of addressees. It permits to take immediately necessary ad hoc measures, and gives a half-cycle situation evaluation.

Three levels are involved in that function: central, implementation and contributors. The central organization for lessons learned (OCLA) is attached to MADOC directorate for research and analysis (DIVA) where all MADOC components are represented. The general, DIVA commander, chairs OCLA on MADOC commander's authority. MADOC directorates constitute the implementation levels: research and analysis

(DIVA); doctrine, organization and equipment (DIDOM); training and evaluation (DIEN). Each directorate must create its own lessons learned system for its relevant areas. The contributing levels consist of bodies or individuals capable of supplying information useful to the lessons learned system. We find major commands such as the Logistics Command, Army units and individuals such as Liaison officers assigned to Allied forces doctrine organizations.



The Spanish lessons learned system is not operational yet. The implementation document has not yet been approved but preliminary measures have already been taken. Its creation was a challenge for the Spanish Army because the stake is very important. Actually, only the armed forces able to react rapidly to the modern combat mutations can be qualified as modern. We believe that, as early as this coming summer, the first lessons learned cycle will start in the Spanish Army. However, it will be necessary to wait one or two more years to make the system running smoothly and to be able to adjust it. In this area, cooperation with allied forces is almost essential. Building such links constitutes a new challenge for the system efficiency. ■

# LIBRES REFLEXIONS

## Retour d'expérience et formation : une culture à développer

Le retour d'expérience : un atout pour la formation  
La formation au retour d'expérience : un atout pour l'individu

*par le capitaine Ballif,  
du CoFAT*

**L**a coopération avec les armées alliées, développée depuis la guerre du Golfe, a souligné leur capacité à tirer des leçons de leurs expériences, qu'elles soient heureuses ou malheureuses, étrangères ou nationales (cette capacité de recueil des enseignements en vue d'une exploitation systématique a d'ailleurs permis aux Américains de mettre en application des idées françaises : l'aéromobilité ou les

opérations psychologiques sont inspirées des leçons apprises par l'armée française pendant les conflits de la décolonisation). Cette aptitude repose sur une mentalité qui associe une approche pragmatique des événements et une étude dépassionnée de l'histoire. Elle s'appuie aussi sur un dispositif systématique qui associe les centres tactiques, la formation et la doctrine.

Le Français, quant à lui, est peu porté aux démarches de cette nature. Pourtant, la valeur d'une armée et l'efficacité de son action sont largement tributaires de son aptitude à tirer les leçons du passé avec lucidité et exigence. Un mouvement en ce sens a été amorcé dès après la guerre du Golfe ; il se heurte à des obstacles culturels forts qui ne seront surmontés qu'à la condition de placer le retour d'expérience à la base même de la formation initiale des cadres et de la pédagogie en général. Ceci suppose en outre une plus grande coordination entre la doctrine, la formation et la préparation opérationnelle, à l'image de l'US TRADOC de Fort Leavenworth.

### LA FORMATION, UNE TRANSMISSION D'EXPERIENCE POUR PREPARER A LA REALITE DU CORPS DE TROUPE

Parallèlement à la réflexion menée par le CDES, le CoFAT a donc ressenti le besoin de développer l'appel au principe du retour d'expérience afin de mieux ancrer dans la réalité la

formation dispensée. Pour répondre notamment aux besoins de formation à l'exercice de l'autorité, il a donc élargi le champ d'application des retours d'expérience aux "cas concrets de commandement" et à l'exploitation des témoignages étudiés dans le cadre de l'histoire militaire.

En effet, former un individu, c'est avant tout le préparer à se confronter à la réalité dans l'exercice d'un métier. Dès lors, la valorisation des expériences passées dans une perspective d'exploitation éducative est un procédé naturel de la formation militaire. Le recours à l'expérience dans la formation constitue donc en soi une pratique traditionnelle. Ainsi, l'enseignement de l'histoire militaire, complété par les visites de champs de bataille, a toujours cherché à enrichir la réflexion sur la base des leçons à tirer (c'est dans cet esprit que Saumur a publié "Aux avant-postes de cavalerie légère" du général de Brack. Toutes les écoles de formation ont ainsi constitué des collections historiques ou des musées qui transmettaient l'expérience acquise.

Aujourd'hui, trois facteurs récents légitiment le recours quasi systématique à la pratique du "retour d'expérience" dans la formation :

- le besoin des forces de disposer de cadres autonomes et directement aptes à l'emploi opérationnel,
- le contexte particulièrement mouvant des engagements opérationnels, imposant de développer la réactivité des individus et de la formation,
- la nécessité, liée à la professionnalisation, de diffuser à l'ensemble de l'Armée de terre une "culture de projection", auparavant insufflée dans les unités professionnelles par l'exemple des anciens.

Par ailleurs, la politique des compétences, vitale pour les unités, demande que la formation soit adaptée en fonction des évolutions techniques ou doctrinales. La participation du CoFAT au processus de retour d'expérience garantit cette adéquation de la formation aux besoins de l'Armée de terre.

# ***FREEDOM OF SPEECH***

## **Lessons learned and training: a culture to be enhanced**

**Lessons learned: an advantage for training  
Lessons learned training: an asset for the individual**

*by captain Ballif,  
from the French basic and advanced military education command (CoFAT)*

**The co-operation with allied armies developed since the Gulf War has underlined their capability to draw some lessons from their experiences, whether successful or not, foreign or national (this capability of lessons learnt collection in view of a systematic exploitation has moreover enabled the Americans to implement French ideas: airmobility or**

**psychological operations are inspired from lessons learnt by the French Army during decolonization conflicts). This capability is based on a mentality which associates a pragmatic approach to events and an objective study of history. It is also based on a systematic organization which associates tactical centers, training and doctrine.**

**A**s for French people, they are not very inclined towards thought processes of this nature. However, the value of an army and the efficiency of its action are largely dependent upon its capability to draw lessons from the past with lucidity and strictness. A move in this direction was made just after the Gulf War; it has to come up against strong cultural obstacles which will only be overcome if the lessons learned are placed at the very basis of the basic training of officers and NCOs and of pedagogy in general. Moreover this implies a greater coordination between doctrine, training and operational preparation, similar to that carried out by the US TRADOC at Fort Leavenworth.

### **TRAINING, A PASSING ON OF EXPERIENCE TO PREPARE TO UNIT REALITY**

At the same time the thinking process carried out by the French Higher Military Studies & Doctrine Command

(CDES), the CoFAT has felt the need to develop the call for the lessons learned principle in order to better root in reality the education. In order to notably fulfill the need for training in the exercise of authority, it has widened the implementation field of lessons learned to "real command cases" and to the exploitation of evidences studied in the framework of military history. In fact, to educate an individual, is above all to prepare him to face reality while fulfilling his job. From this moment, the valorization of past experiences in the prospect of educational exploitation is a natural process of military training. The recourse to experience in training is in itself a traditional practice. Therefore, military history teaching, backed up by battlefields visits, was always aimed at enriching the thinking process based on the lessons to be learnt (it is in this line of thought that Saumur has published "At the outposts of the light cavalry" by general de Brack). All training schools have built up history collections or museums which passed on the acquired experience.

Today, three recent factors justify the quasi systematic recourse to the practice of the "lessons learned" in training:

- the need for the forces to have self-sufficient officers and NCOs directly able to carry out their operational jobs,
- the very evolving context of operational engagements, imposing to develop the reactivity of individuals and training,
- the requirement, entailed by professionalization, to circulate within the whole army a "projection culture", which was before breathed by the example of old soldiers in the professionalized units.

On the other hand, the competence policy, which is vital for units, requires the training to be adapted in relation with techniques or doctrine evolutions. The participation of the CoFAT to the lessons learnt process warrants this adequacy of training to the Army requirements.

# LIBRES REFLEXIONS

## LA TRANSMISSION D'EXPERIENCE, UNE EXIGENCE DE LA FORMATION MILITAIRE

La systématisation du retour d'expérience constitue la réponse la plus appropriée des formateurs au problème de la transmission des repères, qui se pose de manière plus large dans la société française. L'importance de cette pratique se manifeste à toutes les étapes de la formation, même si les domaines d'application du RETEX évoluent, au fur et à mesure que le personnel formé acquiert sa propre expérience et son autonomie, fortifié par une solide éducation éthique. L'usage du retour d'expérience s'apparente donc à un véritable procédé pédagogique qui innervé l'ensemble de la formation, y compris les séances concrètes menées sur le terrain (vie en campagne).

- En école de formation initiale, l'accent est mis prioritairement sur les cas concrets de commandement et l'histoire militaire, pour imprégner durablement les comportements, en donnant des références éthiques. En outre, en inculquant ainsi l'habitude d'analyser systématiquement les faits avec lucidité pour en tirer des leçons profitables, la formation développe l'autonomie par la capacité de s'auto-éduquer en s'auto-évaluant.
- Dans les écoles d'application, l'effort se concentrera plus sur les retours d'expérience récents, tout en poursuivant la formation du comportement, en l'adaptant au domaine de spécialité.
- En corps de troupe, l'instruction collective et la formation continue s'enrichissent des leçons récentes qui permettent, entre autres, de se préparer à la maîtrise de la violence (droit des conflits armés, action dans un cadre international, contrôle des foules, aguerissement,...).

## UNE PRATIQUE A REVIVIFIER

La mise en œuvre de cette pratique ancienne se limite encore trop souvent au "bouche à oreille". Elle est donc devenue partiellement inadaptée aux besoins de formation et au rythme d'activité de l'Armée de terre. Les jeunes engagés et les futurs cadres en formation recherchent toujours des références pour prendre confiance en eux-mêmes et combler leur inexpérience. Ces références existent dans le patrimoine de l'Armée de terre comme dans l'expérience opérationnelle de nos unités. L'informatique permet aujourd'hui de les lier de manière précise à des besoins en formation générale ou opérationnelle. Pour revivifier cette pratique, il est donc nécessaire d'agir dans deux directions complémentaires : se donner les moyens de traitement et de diffusion des informations, avant d'élargir le champ d'action du retour d'expérience.

## LE TRAITEMENT DES INFORMATIONS

Pour le CoFAT, il s'agit donc d'abord de consacrer à cette mission des moyens modernes, en cohérence avec les études pilotées par le CDES, et de mettre en place le personnel nécessaire, à tous les échelons de la chaîne. L'objectif est de pouvoir constituer les bases de données permettant une exploitation pédagogique de la part des formateurs. Il leur appartiendra ensuite de les inclure dans leurs fiches de séance et dans leurs dossiers d'exercice. Un travail de rédaction et de mise en forme est donc indispensable pour associer ces exploitations possibles aux différents domaines de formation générale et opérationnelle. Un mandat sur cette question a été confié à un chargé de mission auprès du général CoFAT.

En complément des fiches de données, une diffusion plus large des leçons apprises est souhaitable, sous une forme à la fois plus souple et plus

attrayante, afin de la généraliser à l'instruction collective en corps de troupe et en centre spécialisé. L'emploi des nouvelles techniques de l'information et de la communication devrait permettre une diffusion généralisée des expériences, parfois trop dispersées entre les différents supports et les nombreux acteurs de la formation de l'Armée de terre (cahiers d'arme, revues spécifiques de subdivisions d'armes). Ces techniques, relayées par la présence des officiers de liaison, permettraient aussi un plus grand rayonnement de l'expérience française dans les armées étrangères.

Le canevas des rapports de fin de mission permet de mieux prendre en compte des besoins techniques spécifiques et de rechercher des solutions pratiques. Ces dernières peuvent être transmises à l'ensemble des unités de l'Armée de terre à l'occasion de leur passage en centre spécialisé, par le biais d'une revue appropriée ou encore d'un site internet. Le "recueil de savoir-faire crises", édité par le CoFAT en juillet 1993 répondait à ce besoin de transmission d'une expérience opérationnelle. Il doit être remis à jour, en concertation avec le CDES, le CFAT et le CFLT.

## L'HISTOIRE MILITAIRE : ECOLE DU COMMANDEMENT

L'armée française bénéficie d'une expérience séculaire de la projection et de la gestion des crises : la projection interalliée se pratiquait au Second Empire (et l'interposition dès 1919). A condition de se focaliser sur les aspects concrets de la vie des combattants, de l'exercice du commandement et de la prise de décision, l'étude de l'histoire militaire offre donc un gisement inépuisable de transmission d'expériences humaines et opérationnelles. Elle constitue aussi un moyen efficace de susciter durablement le goût de la lecture de témoignages historiques et de visiter de manière très fructueuse les

# FREEDOM OF SPEECH

## THE PASSING ON OF EXPERIENCE, A MILITARY TRAINING REQUIREMENT

The systematization of the passing on of lessons learned is the teachers most adapted answer to the issue of the passing on of references, which is raised on a wider scope in the French society. The importance of this practice expresses itself at all the steps of the training, even if the implementation fields of lessons learned evolve as soon as the trained personnel acquires his own experience and autonomy, strengthened by a solid ethical education. Therefore, the use of lessons learned is a real pedagogic process which innervates the whole of training, including concrete sessions carried out on the ground (life in the field).

- In the basic training school, the emphasis is in priority given to concrete command cases and military history, to impregnate behaviors on a long time basis, by giving ethical references. In addition, by also teaching the habit of systematically analyzing facts with lucidity in order to draw profitable lessons, training develops autonomy and improves the capability of auto-education through self-assessment.
- In branch schools, the emphasis will be more focused on recent lessons learned, still pursuing behavior training, adapting it to the specialty field.
- In unit, the collective training and permanent education take advantage of recent lessons which enable, among others, to prepare oneself to the mastering of violence (armed conflicts laws, action in an international framework, crowd, control, hardening,...).

## A PRACTICE TO REVITALIZE

The implementation of this old practice is still very often limited to the "by word of mouth". Therefore, it has now become partially not adapted to the training requirements and to the activity rhythm of the army. The new enlisted personnel and the future officers and NCOs under training always look for references to build up their self-confidence and make up for their inexperience. These references exist in the army heritage and also in the operational experience of our units. Data processing today enables to link them in a precise manner to general or operational training requirements. In order to revitalize this practice, it is therefore necessary to act in two complementary directions : to equip ourselves with information processing and distribution assets, before widening the scope of lessons learned.

## INFORMATION PROCESSING

For the CoFAT, it is therefore a matter of first dedicating to this mission modern tools, in coherence with the studies piloted by the CDES, and having the necessary staff, at all the echelons of the chain. The objective is to be able to build up the databases enabling a pedagogic exploitation by the trainers. In turn they will have to include them in their session summaries and in their exercise files. A drafting and formatting work is therefore necessary in order to associate these possible exploitations to the various fields of the general and operational training. A mandate on this issue has been assigned to a special assistant officer directly reporting to the commanding CoFAT general.

To complement the data summaries, a wider distribution of lessons learned is desirable, under both a more flexible

and attractive format, in order to include it more generally in collective training carried out at unit level and in specialized centers. The use of new information and communication techniques should enable a generalized circulation of experiences, which are sometimes too much spread amongst the different publications and the numerous players involved in training within in the army (branch publications, sub-branches specific publications). These techniques, relayed by the presence of liaison officers, would also give a wider influence of the French experience in foreign armies.

The canvas of end of mission reports better enables to take into account the specific technical requirements and to find out practical solutions. These latter ones can be circulated to all the army units during their coming in specialized center, through a dedicated publication or even in an internet site.

The "Collection of crises know-hows", published by the CoFAT in July 1993 was asking this need of a passing on of operational experience. It must be updated, with an appropriate dialogue between the CDES, the Land Force Command and the Land Logistic Command.

## MILITARY HISTORY: THE SCHOOL OF COMMAND

The French Army has an age-old experience in projection and crises management: the inter-allied projection was carried out during the French Second Empire (and interposition as soon as 1919). If focusing on the concrete aspects of the warriors life, of the exercise of command and decision-making, the study of military history provides an inexhaustible mine of passing on human and operational experiences. It is also an efficient

# LIBRES REFLEXIONS

champs de bataille (cette pratique, baptisée "staff ride" par l'armée américaine, est recommandée par le TRADOC qui a fait rédiger par le service historique de l'armée un guide pédagogique à l'attention des écoles de formation). L'enseignement de l'histoire militaire permet en outre de dépasser la "concurrence" stérile entre formation académique et formation militaire, au moment où les horaires sont contraints, en particulier dans la formation initiale des officiers.

Mieux encore, ces retours d'expérience "anciens" permettent aux futurs cadres de découvrir le sens d'expressions qu'ils pourraient prendre pour des formules banales : solitude du chef, poids des responsabilités, fraternité d'armes, angoisse devant la mort, l'isolement ou la captivité. L'évocation de ces sentiments réels souligne le caractère indissociable de la formation à l'exercice de l'autorité et de la formation opérationnelle et permet au jeune cadre de relativiser ses propres angoisses. Enfin, en invitant à considérer l'histoire comme un capital d'expériences humaines et non pas comme une illustration conflictuelle de théories philosophiques ou politiques, le RETEX garantit le développement d'un jugement dépassionné sur le passé collectif.

## CAS CONCRETS DE COMMANDEMENTS ET EDUCATION DES COMPORTEMENTS

L'éducation militaire a pour but de faire acquérir des règles de comportement, rendues d'autant plus nécessaires que la société ne les transmet plus systématiquement et que la maîtrise de la violence doit s'appuyer sur des consciences fortes. Les cas concrets de commandement, tirés de faits réels rendus anonymes et transmis par le cabinet du CEMAT, doivent offrir les exemples (ou les contre-exemples), de l'application de la directive sur les règles de comportement dans l'Armée de terre ou des dérives qui légitiment sa

mise en œuvre. Dans la volonté de promouvoir une pédagogie du succès, les jeunes cadres qui s'interrogent sur la prise en compte de leurs responsabilités peuvent prendre conscience des erreurs qui ont été commises et s'en inspirer pour construire leur action future. Il s'agit, pour les écoles de formation initiale, d'illustrer par des exemples récents et anonymes, les principes de comportement et d'action, définis à la lumière de l'éclairage éthique du "Livre vert" (l'exercice du métier des armes : fondements et principes). De même, la formation générale initiale des militaires du rang doit associer chaque article du code du soldat à des expériences vécues récemment par nos unités dans leurs garnisons ou en opérations.

## EXPERIENCE DE L'ETRANGER ET OUVERTURE AU MONDE

A l'heure de l'action, principalement dans un cadre multinational et interallié, et des affaires civilo-militaires, il est fondamental de transmettre aussi l'expérience de l'étranger. L'expertise outre-mer repose sur des connaissances techniques, mais surtout sur un "savoir-être". Cette tradition d'ouverture d'esprit et de générosité, celle des "Affaires Indigènes" de l'armée d'Afrique et des "sections administratives spéciales", reprise et conservée par les troupes de marine, se transmettait principalement dans la durée, au long des séjours et des contacts avec des "vieux coloniaux". Ce mode de transmission est aujourd'hui rompu par la brièveté des relèves. Pour pallier ce manque, les mémoires de fin de séjour outre-mer et les comptes rendus de stages à l'étranger, adressés au CMIDOME et à la DRM, peuvent faire l'objet d'une exploitation systématique, en liaison avec l'EMAT/BRI. Les attachés de défense, les officiers de liaison et le personnel affecté en poste de coopération sont autant de sources à exploiter pour mieux faire connaître à l'étranger. L'enseignement de ces

"savoir-être", dispensé par le CMIDOME avant le départ des modules tournants ou des individuels, est relayé dès l'arrivée sur le territoire, par les experts des unités pré-positionnées (avec le concours éventuel d'autorités locales et de réservistes). Les centres d'aguerrissement outre-mer se consacrent pour leur part à l'adaptation au milieu physique et à l'acquisition des savoir-faire techniques.

L'impérieuse nécessité pour les forces de disposer de cadres immédiatement opérationnels, ainsi que l'exigence de rentabilité imposent de passer d'une transmission orale de l'expérience à un traitement scientifique des informations, en vue d'une exploitation pédagogique systématique. Les moyens informatiques élaborés sous l'égide du CDES permettront au CoFAT de mener à bien l'immense chantier que représentent la lecture et la saisie des leçons apprises dans les trois champs de l'histoire militaire, des cas concrets de commandement et des expériences opérationnelles. Ce travail, laborieux mais enthousiasmant, ne pourra s'accomplir sans la mobilisation forte de toute la "chaîne" de formation, avec le concours de réservistes et de spécialistes civils et militaires du patrimoine et des techniques de l'information.

\*

\* \*

Le développement d'une "culture retour d'expérience" permettra certainement d'accroître l'efficacité de la formation et donc les capacités opérationnelles de l'Armée de terre. On peut sans doute espérer aussi qu'il développe l'autonomie des consciences, en cultivant l'objectivité du jugement et une vision dépassionnée des rapports humains. Les enjeux du retour d'expérience ne sont donc pas seulement opérationnels mais aussi éducatifs et culturels. ■

# FREEDOM OF SPEECH

means to arouse a long lasting taste for reading of testimonies and to visit battlefields profitably (this practice, baptized "staff ride" by the US Army, is recommended by the TRADOC which has had a pedagogic guide drafted by the army history office for the use of training schools). In addition, military history teaching enables to overcome the fruitless "competition" between academic education and military training, when time is limited particularly in the case of the of officers basic training.

More even, these "old" lessons learned enable future officers and NCOs to discover the meaning of expressions that they could consider as being common phrases: commanders solitude, weight of responsibilities, soldier spirit, anguish of death, isolation or captivity. The evocation of these true feelings underlines the indissociable nature of the exercise of authority training from that of the operational training and enables the young officer or NCO to relativize his own anguishes. Last, by inviting to consider history as a capital of human experiences and not as a conflicting illustration of philosophical or political theories, the passing on of lessons learned warrants the development of an objective judgment over the collective past.

## COMMAND CONCRETE CASES AND BEHAVIOR TRAINING

Military education aims at acquiring behavior rules, all the more necessary as society does no longer systematically pass them on and as violence mastering must be based on strong consciousness. Command concrete cases, drawn from real facts that are issued anonymously by the Army CoS personal staff, must give examples (or counter-examples), of the implementation of the guidelines dealing with behavior rules with the Army or the abuses that justify its implementation.

Through their will to promote a pedagogy of success, the young officers or NCOs who are wondering how they are going to take over their new responsibilities can become aware of mistakes which have been made and capitalize on these to build up their future action. It is a matter for the basic training schools, of illustrating through recent and anonymous examples, the principles of behavior and action, defined by the ethical enlightening of the "Green Book" (the exercise of the arms trade: basis and principles). Identically, the basic general training for soldiers must associate each article of the soldiers code with experiences that have been lived through recently by our units in their garrisons or in operations.

## FOREIGN EXPERIENCE AND OPENING TOWARDS THE WORLD

At time of action, especially with an international and inter-allied framework, and within CIMIC, it is essential to also pass on foreign experience. The overseas expertise is based on technical knowledge, but moreover on a "know how to be". This tradition of mind openness and generosity, that of the "Civile Affairs" of the French Army in Africa and of the "Special Administrative Sections", taken over and maintained by the French Marine Troops, was mainly passed on over time, during stays and contacts with "old colonials". This transmission mode is now broken by the shortness of relieves. In order to fill this gap, the end of overseas stay reports and the foreign training course reports, forwarded to the Overseas Documentation and Information Military Center (CMIDOME) and to the Military Intelligence Agency (DRM), may be subject to a systematic exploitation, in liaison with the International Affairs Office of the Army Staff (EMAT/BRI). Military attachés, liaison officers and personnel assigned in co-operation positions are as many sources to be

exploited to better understand foreign countries. Teaching this "know how to be", performed by the CMIDOME before the departure of rotating units or individuals, is relayed upon arrival in the territory, by the pre-positioned units experts (with the possible help of local authorities and reservists). Overseas hardening centers are on their side dedicated the adaptation to the physical environment and to the acquisition of technical know-hows.

The essential requirement for the forces to have officers and NCOs immediately operational, as well as the investment return exigence impose to switch from an oral transmission of experience to a scientific processing of information, in view of a systematic pedagogic exploitation. Data processing assets built up under a CDES direction will enable the CoFAT to carry on successfully the large work site entailed by the reading and capture of lessons learned in the three fields of military history, concrete command cases and operational experiences. This work, painstaking but exciting, cannot be carried out without a strong mobilization of the training "chain", with the help of reservists and civilian and military specialists of heritage and information techniques.

\*

\*

\*

The development of a "lessons learned culture" will undoubtedly increase the efficiency of training and therefore the Army operational capabilities. Also, it can be expected that it will increase the autonomy of consciousness, by developing the judgment objectiveness and a non-passionate vision of human relations hip. The lessons learned stakes are therefore not only operational but also educational and cultural. ■

# LIBRES REFLEXIONS

## Plaidoyer pour l'histoire militaire

*par le chef d'escadron Margueritte,  
de la 113<sup>ème</sup> promotion du CSEM*

**L**a question de l'utilité de l'histoire militaire pour la formation des officiers supérieurs suscite une controverse dont l'ancienneté dépasse de loin ses récents échos. Thucydide la jugeait indispensable pour saisir une course des événements dans laquelle le futur devait ressembler au passé. Louis XIV, pragmatique, choisit de ne pas la faire figurer au programme de

formation de ses futurs capitaines de vaisseaux. En 1932, Paul Valéry évoquait avec prémonition le risque de se laisser dominer par l'histoire.

*"Plus l'expérience de la guerre fait défaut à une armée, plus il importe d'avoir recourt à l'histoire pour servir de base à l'instruction à lui donner" Maréchal Foch*

**A**u cours du dernier siècle, l'attitude du commandement militaire à l'égard de la question aura connu de larges oscillations : tandis que sous l'impulsion du général Lewal et avec des professeurs aussi éminents que Bonnal ou Foch le cours d'histoire militaire sera l'un des pivots de l'enseignement à l'école de guerre de sa création jusqu'à la deuxième guerre mondiale, cette discipline connaîtra une éclipse de plusieurs décennies et sera reléguée à un rang subalterne.

La parution récente du remarquable dictionnaire d'histoire militaire sous la direction d'André Corvisier semble marquer un retour en grâce de cette matière au sein du milieu universitaire. Sous la double conjonction d'un contexte culturel et stratégique plus favorable peut se faire jour une vision renouvelée de son intérêt.

La désaffection de l'histoire militaire a procédé d'un mouvement de réaction face à l'influence excessive acquise par cette discipline tant parmi les historiens du XIX<sup>ème</sup> siècle qu'au sein de l'armée.

C'est l'université qui donna le ton dans les années vingt. Fustigeant le cadre réducteur de "l'histoire bataille", elle s'orienta vers de nouvelles voies telles que l'école des annales qui refusait l'approche narrative, l'histoire économique et sociale et plus tard l'histoire

quantitative. En outre, l'histoire traditionnelle respirait un nationalisme voire un militarisme qui n'avait guère cours après la saignée de la première guerre mondiale. Cette situation perdura jusqu'au milieu des années soixante, les conflits de la décolonisation offrant alors un nouveau domaine d'étude tandis que l'évolution de la société militaire devenait un sujet d'étude pour des historiens comme Raoul Girardet.

Pour le commandement militaire, le traumatisme de 1940 incita à une profonde remise en cause et à la recherche des causes intellectuelles de la défaite. Il apparut alors que le culte des batailles du passé -exemple napoléonien puis héritage de la première guerre mondiale- auquel avait sacrifié l'enseignement historique avait contribué à geler la pensée militaire, à stériliser l'imagination des stagiaires de l'école de guerre par l'imitation de modèles anciens et à scléroser la doctrine tactique malgré les bouleversements technologiques évidents. Cette accusation était d'ailleurs en partie imméritée si l'on considère que les apôtres de l'utilisation du char et de l'avion -Fuller, Liddle-Hart ou de Gaulle- étaient eux même des historiens confirmés. Plus tard, l'avènement de la force de dissuasion contribua à répandre le sentiment qu'à l'ère nucléaire les théoriciens militaires devaient s'appuyer sur des modèles mathématiques ou abstraits, l'étude détaillée des conflits même récents devenant aussi anec-

dotique que l'analyse de la guerre du Péloponnèse.

Mais aujourd'hui l'approche plus nuancée qui prévaut tant à l'université que dans le milieu militaire semble devoir faire justice à l'histoire militaire.

En premier lieu, l'émergence depuis les années soixante "d'une nouvelle histoire militaire" traduit le regain d'intérêt pour la discipline. Refusant de limiter son étude au seul "combat des 300 derniers mètres", cette approche se veut plus critique par le recours à des sources inédites et bénéficie de l'apport de la sociologie et des sciences sociales, explorant de nouveaux domaines tels que le moral des unités au combat ou les rapports entre armée et société (M. Janowitz, S. Huntington), étudie les structures militaires comme modèles d'une organisation hiérarchisée ou s'interroge sur le phénomène guerrier révélateur ultime de nos sociétés ("voyage aux sources de la guerre", L. Joxe). Enfin, l'analyse des systèmes, par l'étude algébrique des données issues des conflits récents a permis de fixer des normes -rapports de force, données tactiques et logistiques- qui servent de référence pour le travail opérationnel.

Par ailleurs, dans son adaptation doctrinale et structurelle aux bouleversements stratégiques actuels, l'institution militaire en quête de repères redécouvre les balises qu'offre l'histoire. Le retour à une stratégie d'action redonne

# ***FREEDOM OF SPEECH***

## **A defence plea for military history**

*by major Margueritte,  
class 2000 of the CSEM (French Staff College)*

**The question of the use of military history for training senior officers education is causing a controversy since ages. Thucyde assessed it to be essential to understand a course of events in which the future was to look like as the past. Louis the XIV<sup>th</sup>, decided with pragmatism not to include it in the training program of his future**

**vessel commanders. In 1932, Paul Valery evoked with premonition the risk of being dominated by history.**

**"The more experience in war is lacking for an Army, the more it must use History as a base for its training".  
Field Marshal Foch**

**D**uring the past century, the attitude of the military command as regard to that question fluctuated largely: whereas under the impulse of General Lewal and with such prominent teachers as Bonnal and Foch the military history course had been one of the cornerstones of the teaching in the Ecole de Guerre from its creation until WW II., this branch of learning suffered from a several decades long absence and was relegated to a minor rank.

The recent release of the outstanding dictionary of military history under the direction of André Corvisier seems to mark the return in graces of that topic among university circles. Under the double conjunction of a more favorable cultural and strategic context a renewed vision of its interest may come to life.

The disinterest for military history has been the result of a reaction movement against the excessive influence taken by this topic among the XIX<sup>th</sup> century historians as well as amid the Army.

The University gave the tune in the twenties. Blaming the reducing frame of the "battle history" it moved towards new ways such as the annals school which was rejecting the narrative approach, the social and economical history and later the quantitative history.

Besides the traditional history had a taste for nationalism or even militarism that was not supported after the WWI bloodshed. This situation lasted until the mid sixties when the decolonization conflicts provided a new study domain while the evolution of the military society was becoming a study topic for historians such as Raoul Girardet.

For the military command the 1940 traumatism caused an in depth questioning and a search for the intellectual causes of the defeat. The cult of the past battles – Napoleon examples and later the WWI. heritage – to which the historical teaching was bound brought, a sterilization of the imagination of the attendants of the Ecole de Guerre who were imitating old models and a sclerosis of the tactical doctrine despite evident technological upheavals.

Besides this charge was partially undeserved if it is considered that the apostles of the use of tanks and planes – Fuller, Liddle-Hart or de Gaulle – were themselves confirmed historians. Later, the advent of the deterrent force contributed to spread the feeling that during the nuclear era the military theoreticians needed to rest on mathematical or abstract models, the detailed study of even recent conflicts becoming as anecdotal as the Peloponnesian war analysis. But today the more balanced approach that prevails

in the University as well as in the military circles seems to be ready to give right to military history.

In the first place the emergence since the sixties "of a new military history" is evident renewal of the interest for that branch of learning. That approach which refuses to limit its study to the sole "last 300 meters fight" wants to be more critical thanks to the recourse to unreleased sources and takes advantage of the contribution of sociology and social sciences exploring new domains such as the morale of the units in combat or the relations between Army and society (M. Janowitz, S. Huntington). It studies the military structures as models of hierarchical organizations or asks questions about the war phenomenon as ultimate revealer of our societies ("travel to the sources of war", L. Joxe). Finally the system analysis permitted through the algebraic study of the data provided by the recent conflicts to establish standards –force ratios, tactical and logistical data– used as references for the operational work.

Moreover in its doctrinal and structural adaptation to the present strategic upheavals, the military institution in its search for landmarks is discovering again the signs presented by history.

The return to an action strategy is giving

# LIBRES REFLEXIONS

tout son intérêt à l'étude de campagnes du passé pour y trouver des modèles mais des indicateurs de pertinence permettant d'évaluer des concepts nouveaux. La professionnalisation quant à elle justifie de recourir à l'histoire comme outil éternel d'éducation et de cohésion sans lequel aucune troupe, même à l'ère technologique, ne serait trouver son identité, sa légitimité et sa force. Ce n'est pas un hasard si les officiers généraux allemands ont cherché à redonner à la Bundeswehr des racines pour résorber la crise identitaire qui l'affectait depuis sa création.

Mais pour ne pas répéter les erreurs du passé dans l'utilisation de cet outil incomparable mais délicat, il convient d'en identifier les dangers.

L'un d'entre eux réside dans la tentation d'ériger en exemples éternels des batailles ou des tactiques en les décorrelant de leurs circonstances particulières. Le paradigme napoléonien caractérisé par le culte de l'offensive, de la vitesse comme outil de surprise stratégique et de la concentration des forces au point décisif de la bataille a dominé la pensée militaire européenne pendant plus d'un siècle. Outre le bilan sanglant des deux guerres mondiales, on peut lui imputer les offensives boucheries des années 1914-1917. Les idées de Loyseau de Grandmaison sur l'offensive étaient d'ailleurs si solidement ancrées que la directive n° 4 de Pétain instaurant une défense en profondeur se heurta à la désobéissance caractérisée de certains généraux pour qui toute défense ne devait qu'être statique et anticiper la reprise de l'offensive. La prégnance de ce modèle devait d'ailleurs conduire Gorbatchev à échouer dans sa tentative d'imposer à l'armée soviétique une doctrine délibérément défensive.

Un autre danger consiste à utiliser l'histoire pour justifier des théories militaires déjà établies. En 1912, le général allemand von Bernardi était convaincu que la décision pouvait être obtenue par une attaque frontale malgré les armes à tir rapide. Pour illustrer sa croyance qui contredisait la doctrine officielle favorable au débordement tactique ou stratégique, il citait l'exemple

de la victoire obtenue par le général Grant par une percée centrale à la bataille de Chatanooga. Il ignorait simplement que le plan initial prévoyait une diversion sur une aile suivie d'une attaque sur l'aile opposée, le centre devant normalement avoir un rôle secondaire. Cette victoire d'opportunité était en fait une exception qui ne pouvait en aucun cas fonder une règle. De plus, des connaissances historiques approximatives peuvent servir la cause de n'importe quelle théorie.

## ALORS QUEL PEUT ETRE L'INTERET DE L'HISTOIRE POUR LE CHEF MILITAIRE?

Laboratoire de la guerre, elle a fourni aux plus grands auteurs militaires la matière première leur permettant de conduire leur réflexion opérationnelle et leur a sans cesse posé les mêmes questions : quelles sont les clés du succès ? Y a-t-il des invariants à la guerre ? Quelles transformations opérationnelles se font jour et comment y répondre ? Quelle organisation tactique permet d'utiliser au mieux les facteurs du succès ? Les "rêveries" du maréchal de Saxe, l'"essai général de tactique" de Guibert, le "combat antique et moderne" d'Ardant du Picq ou les "principes de la guerre" de Foch pour novateurs qu'ils aient été sont le fruit d'intelligences stimulées par ces interrogations du passé.

En outre le travail d'historien, sans cesse confronté à l'exploitation et au dépouillement des données, développe l'esprit d'analyse si nécessaire au chef militaire. Le général von Sharnhorst, auteur d'une "histoire de la guerre de la première coalition", réorganisa l'armée prussienne après Iéna et fut à l'origine du système d'état major prussien. Il trouva son inspiration non seulement dans l'étude des facteurs stratégiques et tactiques des victoires de Napoléon mais surtout dans l'étude très fine du contexte social, politique et psychologique français. Ses travaux ouvrirent la voie à son élève, Karl von Clausewitz.

Mais surtout, la démarche historique favorise le réalisme, le discernement et la souplesse d'esprit qui consiste bien à voir les choses telles qu'elles sont et non telles que l'on voudrait qu'elles soient. Le

manque de clairvoyance et de pragmatisme est fréquemment présent dans les désastres militaires : les indices décisifs de la percée de Guderian dans les Ardennes fournis très tôt au commandement français en 1940 furent occultés parce qu'ils contredisaient l'attente d'une percée allemande par la Belgique et furent donc interprétés comme une manœuvre de déception.

## DES LORS COMMENT ENSEIGNER L'HISTOIRE MILITAIRE ?

Le retour à un enseignement intégré historique-tactique présente l'avantage de regrouper théorie et pratique. A ce titre, la réalisation d'études de cas en complément des exercices tactiques permet de donner un aperçu du "brouillard de la guerre" mieux qu'aucun simulateur ne saura jamais le reproduire. En outre, un éclairage particulier -positif ou négatif -peut être apporté sur une fonction opérationnelle lors d'une bataille passée.

L'enseignement académique mérite d'être réservé aux seuls exemples introductifs et l'accent doit porter sur les travaux de recherche personnelle qui donnent tout son intérêt à la pratique de l'histoire. Les thèmes de ceux ci peuvent d'ailleurs être fixés en coordination avec les études de doctrine.

Les périodes d'incertitude et de remise en cause sont celles où l'on interroge l'Histoire. Notre époque n'échappe pas à la règle mais les excès de confiance dans son intérêt et de rigidité dans son instruction caractéristiques dans le passé justifient une certaine vigilance. L'Histoire ne se répète pas, elle ne prouve rien, entend on. C'est vrai. Mais étudiée en profondeur et dans son contexte, elle stimule et éclaire l'esprit qu'elle habitue à la contingence et aux aléas de la guerre. L'alliance de Clio et de Mars n'est donc pas impossible au prix d'efforts continus et d'une profonde méfiance pour les enseignements hâtifs.

Interrogé au lendemain de la victoire par Hanoteau qui lui demanda si ses études historiques lui avaient servi dans ses prises de décision, Foch répliqua : "bien sûr que non, mais elles m'ont donné confiance". ■

# FREEDOM OF SPEECH

anew all its interest to the study of the past campaigns to find models in them but also relevance markers to evaluate new concepts. As for the professionalization it justifies that history be used as an eternal education and cohesion tool without which no troops, even in the technological era, would be able to find their identity, legitimacy and power. It is not by chance that the German generals tried to give someroots back to the Bundeswehr to solve the identity crisis that was affecting it since its creation.

But to avoid repeating the past errors in the use of this incomparable but sensitive tool it is necessary to identify its dangers: one of them lies in the temptation to make battles or tactics as of examples by disconnecting them from their specific circumstances. The Napoleonic paradigm characterized by the cult of offensive, of speed as a tool for strategic surprise and by concentration of forces at the battle decisive point dominated the European military thinking for more than one century. Beside the bloody result of two World Wars the butcher offensives of the years 1914-1917 can be ascribed to it. The ideas of Loyseau de Grandmaison about offensive were so strongly accepted that Pétain's directive #4 establishing a defense in the depth was opposed by the characterized disobedience of some generals for whom any defense was to be static and to anticipate the resumption of offensive. The influence of this model was to lead Gorbachev to fail in his attempt to enforce the Soviet army to a deliberately defensive doctrine.

Another danger consists in using history to justify already established military theories. In 1912, the German general von Bernardi was convinced that it was possible to obtain the decision by a front attack despite the rapid firing weapons. To illustrate his belief that contradicted the official doctrine favoring the tactical or strategic outflanking he would quote as an example general Grant's victory obtained thanks to a central breakthrough at the Chatonoga battle. He was simply ignorant of the fact that the

initial plan had foreseen a diversion on one flank followed by an attack on the opposed flank the center being normally given a secondary role. This victory by opportunity had been in fact an exception that could not in any way be the foundation of a rule. Moreover approximate historical knowledge can help the cause of any theory.

## WHAT CAN BE THE INTEREST OF MILITARY HISTORY FOR A MILITARY COMMANDER?

War laboratory provided to the greatest military authors the raw material enabling them to conduct their personal reflection and unceasingly ask the same questions: what are the keys to success? Are there unvarying elements in war? What operational transformations are emerging and how to respond to them? Wich tactical organization permits to use the factors of success at their best? Field marshal de Saxe's "musing", the "general essay about tactics" by Guibert, the "ancient and modern combat" by Ardant du Picq or the "principles of war" by Foch as innovative as they might have been, were the fruits of brains storming by these questions from the past.

Besides the historian work being unceasingly confronted with data exploitation and examination increases the analytical turn of mind which is so necessary to the military commander. General von Sharnhorst, the author of an "history of the first coalition war" reorganized the Prussian army after Lena and gave birth to the Prussian staff system. He found his inspiration not only in the study of the strategic and tactical factors of the Napoleonic victories but mainly in the viry sharpstudy of the French social, political and psychological context. His works opened the way for his follower, Karl von Clausewitz.

But overall the historical process assists realism, discernment and mind versatility that clearly consists in seeing things as they are and not as one would like them to be. The lack of clear sightedness and pragmatism is frequently present in the

military disasters: the decisive signs of Guderian's breakthrough in the Ardennes provided very early to the French command in 1940 were hidden because they refuted the awaited German breakthrough through. Belgium and were consequently interpreted as a deception maneuver.

## THEN HOW TO TEACH MILITARY HISTORY?

The come back to an integrated history-tactics teaching provides the advantage of regrouping theory and tactics. To this end, the realization of case studies as a complement to tactical exercises makes it possible to give an idea of "the mist of war" more clearly than any simulator will ever be able to reproduce. Besides a particular highlight positive or negative- can be shed on an operational function during a past battle.

The academic teaching deserves to be reserved to the sole introductory examples and stress must be put on personal research works that give all its interest to the practice of history. Their topics may also be established in coordination with the doctrine studies department.

Periods of uncertainty and questioning are those when we question History. Our time does not escape the rule but the excesses of confidence in its interest and of rigidity in its teaching which were characteristic in the past justify some attention. History does not repeat itself, it cannot prove anything is what we can hear. It is true. But when studied in-depth and in its context it stimulates and clears the mind that it trains to contingency and hazards of war. Therefore the alliance between Clio and Mars is not impossible through continuous efforts and with a profound suspicion for hasty teachings. The day after his victory when questioned by Hanoteau who asked him if his historical studies had helped him in his decision making Foch retorted "of course not but they gave me confidence". ■

# LIBRES REFLEXIONS

## La projection de forces : quelques réflexions tirées de l'histoire récente

*par le commandant Hernandez-Zaratiegui,  
stagiaire espagnol de la 114<sup>ème</sup> promotion du CSEM*

***La disparition d'une menace identifiée caractérise la situation géostratégique actuelle. Toutefois, de nombreux foyers à risque sont apparus et rendent possible l'apparition de conflits de natures diverses et de localisation imprévisible. De nos jours, toutes les armées occidentales réorganisent leurs forces pour répondre aux nouvelles missions. Celles-ci s'insèrent généralement dans un concept de «PROJECTION».***

**D**ans les périodes antérieures, la «projection de forces» a été l'instrument principal de la stratégie des grands empires. Elle peut être définie comme la capacité à employer une part importante de forces, dans n'importe quelle partie du monde où il s'avère nécessaire de préserver les intérêts nationaux ou ceux de la communauté internationale, et ce, dans des délais acceptables ainsi que le rapatriement de ces mêmes forces une fois la mission accomplie.

Les nations ont de tout temps employé la «projection de pouvoir» comme la prolongation de leur politique. La projection culturelle, économique, subversive, etc. Nous pouvons observer que la projection de pouvoir n'est pas autre chose que la stratégie supérieure et on peut donc identifier la projection de forces avec la stratégie militaire extérieure, c'est-à-dire avec l'atteinte des objectifs de la politique d'une nation, au-delà de ses seules frontières, au moyen de l'usage de la force.

La projection des forces sert à la dissuasion quand elle est crédible. A cet effet elle doit disposer d'une capacité réelle à se déplacer rapidement et à garantir son soutien. Elle s'effectue, généralement, au profit de nations alliées ou amies, voire sous l'égide d'organisations internationales, dans n'importe quelle partie du globe.

Une fois défini le cadre général où peuvent s'insérer les actions de projection de forces, nous analyserons plusieurs de ses aspects, à partir de cinq exemples que nous offre l'histoire militaire la plus récente :

- conflit dans l'Atlantique sud - les Malouines/Falklands en 1982,
- Golfe de Syrte en Libye en 1986,
- guerre du Golfe persique en 1990/91,
- opération «URGENT FURY» sur l'île de la Grenade en 1993,
- opération «JOINT GUARDIAN» au Kosovo en 1999.

Parmi les facteurs qui influent sur la projection de force, nous nous intéresserons exclusivement à l'étude de la mission, du terrain, de l'ennemi ou de l'adversaire, les moyens utilisés et le temps.

### > La mission

Il existe un dénominateur commun à toutes ces actions : dans tous les cas, l'intervention a été précédée par une stratégie de dissuasion destinée à éviter si possible le conflit.

Concernant les conflits du Golfe, des Malouines/Falklands, du Kosovo et de l'île de la Grenade nous pouvons établir que la mission, dans sa forme la plus élémentaire, résidait dans la conquête d'un territoire et dans la

consolidation ultérieure de celui-ci. Il faut pourtant nuancer le propos car dans les exemples du Golfe et des Malouines/Falklands, il s'agit avant tout d'une reconquête, dans celui de l'île de la Grenade d'une invasion et enfin dans le cas du Kosovo de l'aide/ingérence humanitaire.

Dans le Golfe de Syrte, l'objectif n'était pas la conquête du terrain mais la volonté d'imposer au colonel Khadafi un changement d'attitude au moyen de l'application ponctuelle et limitaire de la force sur quelques objectifs de nature militaire.

### > Le terrain

Nous entendons par «terrain» le lieu où s'effectue l'intervention de la force, soit le théâtre, ou plus précisément le point d'application de la projection. Ainsi nous observons, à l'exception de l'île de la Grenade, que toutes les opérations se sont déroulées à une très grande distance de la nation origine des forces.

Dans le cas de la guerre du Golfe, les forces de la coalition se sont déployées au préalable en Arabie Saoudite avec l'intention d'accumuler les moyens nécessaires à la réalisation de la mission.

Concernant l'opération du Golfe de Syrte, les bombardiers, les avions de

# ***FREEDOM OF SPEECH***

## **Force projection: some remarks drawn from recent history**

*by major (Spain) Hernandez-Zaratiegui,  
class 2001 of the CSEM (French Staff College)*

**The extinction of any identified threat characterizes the current geo-strategic situation. Nevertheless numerous centers of risk appeared and made possible the outburst of conflicts of various natures and of**

**unpredictable localizations. Nowadays all the Western armed forces are reorganizing to respond to new missions. The latter are generally included in a "PROJECTION" concept.**

**I**n the previous periods, the force projection has been the principal tool of the great empires strategy. It can be defined as the capability to use an important part of forces in any part of the world where it is necessary to preserve the national interests or those of the international community and this in reasonable delays as well as the repatriation of these same forces once the mission is completed.

Nations have always use "power projection" as the extension of their policy. Power projection can be defined as the influence exerted over by a country outside its borders by using all the means at its disposal such as cultural, economical, subversive projection etc. We can observe that power projection is nothing but the higher strategy and force projection can therefore be identified as the external military strategy i.e. with the completion of the policy goals of a nation beyond its sole borders thanks to the use of force.

Force projection is useful for deterrence when it is credible. To that effect it must have a real capability to move rapidly and to ensure its support. It is generally performed for the benefit of allied or friendly nations even under the aegis of international

organizations in any part of the world. Once the general framework has been defined in which the actions of force projection can be inserted, we shall analyze several of its aspects thanks to five examples provided by the most recent military history:

- conflict in the South Atlantic Ocean – Falklands/Malouines in 1982,
- Syrte Gulf in Libya in 1986,
- Persian Gulf war in 1990/91
- operation "URGENT FURY" on the Granada island in 1993,
- operation "JOINT GUARDIAN" in Kosovo in 1999.

Among the factors that have an influence on force projection we shall keep exclusively focussed on the study of the mission, the terrain, the enemy or the adversary, the employed assets and the time.

### **> The mission**

There is a common denominator to all these actions: in all cases the intervention has been preceded by a deterrence strategy aiming at avoiding if possible the conflict.

Concerning all the conflicts as the Gulf, Falklands/Malouines, Kosovo and the Granada Island we can state that the mission in its most basic

formulation was to conquer a territory and later to consolidate this conquest. The subject must nevertheless be moderated because in the Gulf and Falklands/Malouines examples the point was to reconquer, in that of the Granada island to invade and finally in the case of Kosovo it was humanitarian aid or intrusion.

In the Syrte Gulf the aim was not the conquest of terrain but the will to enforce a change of attitude to Colonel Khadafi by means of a selected and limited use of force on some targets of military nature.

### **> The terrain**

By "terrain" we understand the location where the force intervention takes place, either the theater or more precisely the projection application point. Thus we observe that except for the Granada Island all the operations took place far away from the originating countries.

In the case of the Gulf war the coalition forces were initially deployed in Saudi Arabia with the purpose of accumulating the necessary assets for the completion of the mission.

As regard to the operation in the Syrte Gulf the bombers, the electronic warfare planes and the refueling

# LIBRES REFLEXIONS

guerre électronique et les avions de ravitaillements sont partis de Grande-Bretagne. En outre, il existait un autre point de provenance -la sixième Flotte-d'où sont partis les A-6, les A-7 et les F-18.

## > L'ennemi/l'adversaire

La nature de l'ennemi, objet de l'opération, ne constitue pas en elle-même un aspect qui contribue à différencier les opérations de projection de forces mais elle va influencer notablement sur le volume du module de projection.

Parmi les exemples proposés, il est difficile d'établir des liens par rapport à l'ennemi en raison de la grande différence quantitative et qualitative parmi eux. Lors de la guerre du Golfe, ce fut précisément l'énorme potentiel de l'Irak qui orienta le choix d'une zone de sûreté comme point d'application de la force pour les raisons précédemment mentionnées. Au Kosovo, les actions préliminaires exécutées furent très semblables à celles du Golfe.

Dans le cas des Malouines/Falklands le volume des forces argentines et la distance séparant l'île de la Grande-Bretagne (plus de 15 000 km) semblaient commander l'utilisation d'une plate-forme intermédiaire. Mais l'absence de bases britanniques proches du théâtre et l'obligation d'obtenir la surprise stratégique conduisirent la Grande-Bretagne à réaliser l'intervention en partant directement de leur propre territoire. La halte sur l'île d'Ascension avait eu pour seul but un essai de débarquement.

A contrario, on peut mentionner l'intervention directe des E.U. sur l'île de la Grenade eu égard à la taille réduite des forces qui s'opposaient à l'opération.

## > Les moyens

Toutes ces opérations avaient un caractère interarmées, à l'exception de

l'intervention dans le Golfe Syrte. En étudiant les moyens employés, un aspect intéressant se dégage. Dans la guerre du Golfe, les moyens nécessaires à la mobilité stratégique étaient indispensables à la projection.

En outre, dans le cas des Malouines/Falklands et puisque la force s'est appliquée depuis la Grande-Bretagne et a été engagée sans arrêt, l'emploi de moyens de transport et des forces d'intervention a eu un rôle déterminant.

## > Le temps

Dans quatre des cinq exemples (Malouines/Falklands, île de la Grenade, Kosovo et Libye) le temps jouait contre le bon déroulement de l'opération.

Aux Malouines/Falklands, il importait d'empêcher l'accumulation de moyens argentins dans les îles. Dans le cadre de l'intervention sur l'île de la Grenade, la fragilité de l'appui politique des pays de la région imposait de procéder rapidement.

Au Kosovo, il fallait mettre un point final aux exactions contre la minorité albanaise et permettre l'arrivée de l'aide humanitaire. En Libye, c'était le lien existant entre les attentats et les représailles qui imposait l'urgence.

Au contraire contre l'Irak, le temps jouait en faveur de la coalition, car il était nécessaire de compléter l'accumulation de moyens.

Dans tous les cas de figure, ces opérations ont été rendues possibles par l'engagement préalable qui a permis de réagir avec la rapidité adaptée à chaque situation.

\*

\* \*

La notion de projection recouvre l'ensemble des interventions conduites

hors des frontières nationales ou de la coalition. Les dites projections intérieures sont des opérations non armées où les forces armées collaborent avec les autorités nationales.

Elle suppose de disposer, d'une part de forces entraînées et complémentaires, aptes à intervenir loin de leurs lieux habituels de stationnement, d'autre part de moyens de transport à long rayon d'action.

Eu égard aux traits principaux qui définissent ces interventions, un classement des possibles :

► **La projection directe de forces** : elle permet d'obtenir des effets résiduels. Le vecteur stratégique a son origine dans le pays même. Pour la détermination du volume du module, on inclut aussi bien la force d'intervention que les moyens qui la transportent vers le point d'application. On peut les subdiviser en longue portée (Malouines/Falklands) et en courte portée (île de la Grenade). Elles répondent au concept de «stratégie militaire extérieure directe».

► **La projection indirecte de forces** : comme dans le cas précédent, on désire obtenir des effets résiduels. Le vecteur stratégique a un point de concentration stratégique dans une zone intermédiaire réservée à l'organisation, l'acclimatation, le déploiement, etc. La guerre du Golfe et l'intervention au Kosovo s'insèrent dans ce type d'opérations que nous pouvons intituler comme «stratégie militaire extérieure indirecte».

«**Chirurgie stratégique**» : sous cette dénomination se regroupent toutes les actions de projection de force au sein desquelles il ne s'agit pas d'obtenir quelques effets perdurables sur l'objectif. Elles ne requièrent pas le déploiement sur le point d'application des forces terrestres. L'opération de représailles des Etats-Unis sur la Libye est un exemple significatif de Chirurgie Stratégique ou, selon les termes précédemment utilisés, «stratégie militaire extérieure différée». ■

# FREEDOM OF SPEECH

aircraft took off from Great Britain. Besides there was another point of origin – the sixth Fleet – where the A-6s, the A-7s and the F-18s took off.

## > The Enemy/ the Adversary

The nature of the enemy, goal of the operation, does not constitute in itself an aspect that contributes to differentiate the force projection operations but it will notably influence on the volume of the projection module.

Among the proposed examples it is difficult to establish a link in relation with the enemy because of the large quantitative and qualitative differences between them. During the Gulf war it was precisely Iraq's huge potential that orientated the choice of a security zone as force application point for the previously mentioned reasons. In Kosovo the preliminary actions performed have been very similar to the Gulf ones.

In the case of the Falklands/Malouines the volume of the Argentinean forces and the distance separating the island from Great Britain (more than 15 000 km) seem to have imposed the use of an intermediate platform. But the absence of British bases close to the Theater and the necessity to obtain the strategic surprise led Great Britain to manage the intervention starting directly from its own territory. The stopover on the Ascension Island had for only goal a landing trial.

On the contrary we can mention the direct intervention of the US on the Granada Island due to the limited size of the opposing forces.

## > The means

All these operations had a joint characteristic except for the intervention in the Syrte Gulf. When studying the employed means, an

interesting aspect is showing off. In the Gulf war the necessary means for strategic mobility were essential to the projection.

Besides in the case of the Falklands/Malouines and as the force was applied from Great Britain and committed without any stopover the use of transport assets and of intervention forces had a decisive role.

## > Time

In four out of the five examples (Falklands/Malouines, Granada island, Kosovo and Libya) time was running against the good development of the operation.

In the Falklands/Malouines it was important to deny the accumulation of Argentinean assets in the islands. In the framework of the intervention on the Granada island the weakness of political support by the regional countries imposed to proceed rapidly. In Kosovo a full stop was to be applied to the exaction, against the Albanian minority and the arrival of the humanitarian aid to be possible. In Libya it was the existing link between the terrorist attacks and the retaliation that imposed emergency.

On the contrary against Iraq time was playing in favor of the coalition because it was necessary to carry out the accumulation of assets.

In all the cases these operations were rendered possible thanks to the preliminary commitment that enabled to react rapidly according to each situation.

\*  
\* \*

The notion of projection comprises all the interventions performed outside the national borders or those of the

coalition. The so-called internal projections are non-armed operations in which the armed forces co-operate with the national authorities.

It implies to have on the one hand trained and complementary forces able to intervene far from their usual garrison locations and on the other hand long-range transport assets.

As regard to the main features that define these interventions a classification is possible:

➤ **The direct force projection:** it allows to obtain residual effects. The strategic vector has its origin in the country itself. To determine the volume of the module the intervention force is included as well as the transport assets that move it towards the application point. They can be subdivided in long range (Falklands/Malouines) and short range (Granada island). They are consistent with the concept of "direct external military strategy".

➤ **The indirect force projection:** as in the previous case residual effects are looked for. The strategic vector has a strategic concentration point in an intermediate area reserved for organizing, acclimatizing, deploying, etc. The Gulf war and the Kosovo intervention are included in this type of operations that we can call "indirect external military strategy".

**"Strategic surgery":** under this title are gathered all the projection actions when the aim is not to obtain long lasting effects on the target. They do not require deploying ground forces on the application point. The retaliation operation by the United-States against Libya is a significant example of Surgical Strategy or according to the previously used wording "postponed external military strategy". ■

# LIBRES REFLEXIONS

## Comment utiliser à des buts pédagogiques le retour d'expérience d'une opération ?

*par le chef d'escadron Meyer,  
de la 114<sup>ème</sup> promotion du CSEM*

**A**lors que les dossiers d'exercice concernant le mode opératoire "coercition de forces" sont très nombreux, ceux relatifs à la "maîtrise de la violence" sont quasiment inexistantes. Il a donc paru opportun de bâtir un thème d'étude sur ce deuxième mode opératoire à partir d'événements récents. Ainsi l'opération "VULCAIN" va-t-elle servir

de support pédagogique parce qu'elle a été jugée caractéristique non seulement par l'ensemble des états-majors mais également par ceux qui l'ont conçue et conduite. En effet, elle rend parfaitement compte de la complexité des crises actuelles et sa réussite totale en a fait tout naturellement un exemple à exploiter.

**D**ans cette optique, le retour d'expérience a été utilisé d'une façon résolument novatrice : la diffusion d'un premier dossier d'exercice d'ici la fin de l'été 2001 matérialisera la dernière phase du processus RETEX (RETour d'EXpérience). Après utilisation par les états-majors opérationnels à des fins d'entraînement, une nouvelle équipe reprendra à son compte leurs commentaires sur cet outil pédagogique pour l'améliorer... et poursuivre le cycle.

### DE L'OPERATION "VULCAIN"...

Dans la nuit du 13 au 14 août 2000, la brigade multinationale nord au Kosovo prend le contrôle de l'usine de traitement de plomb de Zvečan dans la région de Kosovska Mitrovica afin d'arrêter ses activités polluantes.

Cette opération, baptisée "VULCAIN", est réalisée à la demande de la Mission de l'ONU au Kosovo (UNMIK) qui souhaite procéder de force à la fermeture de l'usine, le temps de la remettre en conformité avec les normes internationales pour l'environnement. Cette cessation d'activité est en effet devenue un impératif de santé publique aussi bien pour la population de la région que pour les soldats de la KFOR (taux de plomb 200 fois supérieur au

niveau maximal recommandé par l'Organisation Mondiale de la Santé).

Sous les ordres du général SUBLET, commandant la 27<sup>ème</sup> BIM et la brigade multinationale nord (BMN/N), un peu plus de 900 soldats, français et étrangers, participent à l'action. Et malgré le mécontentement de certains des 600 salariés serbes de l'usine, l'opération "VULCAIN" se déroule parfaitement : le dispositif général de sécurité de l'usine est établi.

### ... A L'OPERATION "BRAS DE FER"

Le dossier d'exercice réalisé à partir de l'ensemble des données de l'opération "VULCAIN" - rebaptisée opération "BRAS DE FER" - concrétise toutes les phases du cycle du retour d'expérience définies dans le processus RETEX au sein de l'Armée de terre (Instruction N°1400/EM/EMP du 25 juillet 2000 - Directive N°376/DEF/BCSF/PROSP du 2 mai 2000 - Plan d'action RETEX pour l'année 2001/CDES/COAD du 16 février 2001).

Le recueil : cette action, réalisée par le centre RETEX du CDES, a consisté à collecter l'ensemble des informations relatives à cette opération, que ce soit à partir des rapports de fin de mission pour la période concernée (dont celui du général SUBLET), des archives du Centre Opérationnel de l'Armée de

Terre (COAT) ou du CD-ROM fourni par la 27<sup>ème</sup> brigade d'infanterie de montagne (27<sup>ème</sup> BIM).

L'analyse : elle a été réalisée par un comité de recherche et d'étude de doctrine (CREDOC) de la 114<sup>ème</sup> promotion du Cours Supérieur d'Etat-Major (CSEM), rassemblant huit stagiaires. Le travail essentiel a consisté à identifier, parmi l'ensemble des enseignements tirés et des informations fournies, les éléments indispensables à la constitution du dossier d'exercice. Il a fallu ensuite mettre tous ces éléments en cohérence afin de permettre aux futurs "joueurs" de disposer d'un support exploitable qui leur permette de s'entraîner à rédiger leurs ordres de manière réaliste. Enfin, les "solutions" jouées réellement par la brigade multinationale nord ont été données à titre de comparaison à des fins pédagogiques.

L'implication de stagiaires de l'enseignement militaire supérieur de l'Armée de terre aux travaux de doctrine s'avère enrichissante à double titre : tout d'abord, ils apportent à ces travaux un point de vue réaliste et éclairé - car ils ont, pour la grande majorité, déjà participé à des opérations extérieures. Ensuite, ils en retirent une bonne connaissance de toutes les fonctions opérationnelles dans le cadre normal d'un travail de CO.

# ***FREEDOM OF SPEECH***

## **How to use an operation experience feedback for educational goals?**

*by major Meyer,  
class 2001 of the CSEM (French Staff College)*

**W**hereas there are plenty of exercise files dealing with the "force coercion" operating mode those concerning "violence mastering" are almost non-existent. It was thus found appropriate to use recent events to develop a study theme about this second operating mode. Therefore operation "VULCAIN" will serve

as educational support because it has been considered as typical not only by all the staffs but also by those who conceived and directed it. Indeed it perfectly accounts for the complexity of the present crises and its total success naturally made it an example to be exploited.

**I**n that view, feedback experience has been used in a resolutely innovative manner: the distribution of a first exercise file by the end of summer 2001 will materialize the last step of the RETEX process (experience feedback). After being used by operational staffs for training purposes the comments about this educational tool will be taken over by a new team to improve it... and to carry on with the training course.

### **ABOUT OPERATION "VULCAIN"**

During night 13<sup>th</sup> to 14<sup>th</sup> August 2000 the multinational brigade North in Kosovo takes control over the Zvecan lead processing plant in the Kossovska Mitrovica area in order to stop its polluting activities.

This operation code-named "VULCAIN" is carried out on request from the UN Mission in Kosovo (UNMIK) which wants to enforce the factory closing during the necessary time to put it again in line with the environmental international standards. Stopping this activity has indeed become a public health requirement for the local population as well as for the KFOR soldiers (lead level 200 times higher

than the maximum level recommended by the World Health Organization).

Ordered by general Sublet commanding the 27<sup>th</sup> Mountain brigade and the multinational brigade North (BMN/N) just over 900 French and foreign soldiers take part in the action. And despite the displeasure of some of the 600 Serb factory workers operation "VULCAIN" perfectly develops: the factory general security disposition is established.

### **... TO OPERATION "BRAS DE FER"**

The exercise file completed from all the operation "VULCAIN" data - re-named operation "BRAS DE FER" - materializes all the steps of the experience feedback cycle as defined in the RETEX process within the Army (Instruction # 14000/EMA/EMP dated 25 July 2000 - Directive N° 376/DEF/EMAT/BCSF/PROSP dated 2 May 2000 - RETEX action plan for the year 2001/CDES/COAD dated 16 February 2001).

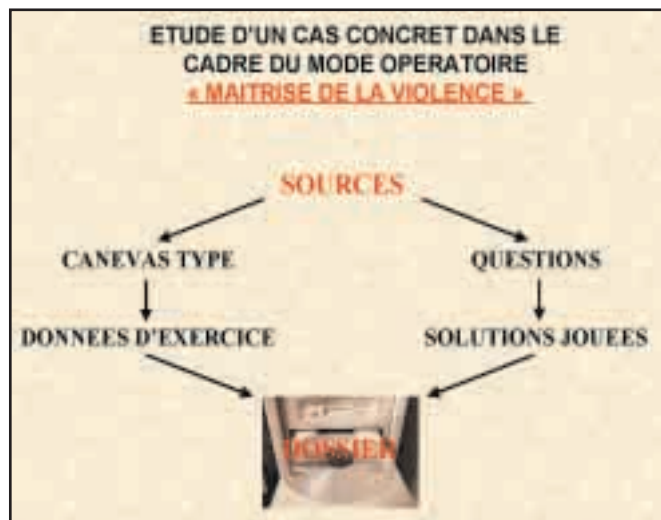
Collection: this action, completed by the CDES RETEX center consisted in collecting all information pertaining to this operation either from the end of mission reports for the concerned period (including general SUBLET's

one), from the Army operational center (COAT) records or from the CD-ROM provided by the 27<sup>th</sup> Mountain Infantry Brigade (27<sup>th</sup> BIM).

Analysis: it was performed by a research and doctrine study committee (CREDOC) from the 114<sup>th</sup> French Staff College (CSEM) putting together eight attendants. The main work consisted in identifying among all the lessons learned and the provided information the essential elements to build up the exercise file. All these elements have been then put in coherence in order to enable the future "players" to have an exploitable support to train themselves for drafting orders in a realistic way. Finally the "solutions" effectively executed by the multinational brigade North have been provided as comparisons for educational purposes.

The involvement of attendants coming from the Army French Staff College teaching into doctrine research works proves to be enriching for two reasons: first of all they bring to these works a realistic and well-informed point of view - as most of them have already participated in abroad operations. Then they gain from it a good knowledge of all operational functions performed normally within an operation center.

# LIBRES REFLEXIONS



La validation : elle sera réalisée par le maître de recherche du groupe de travail (le chef du centre RETEX du CDES), mais seul le taux d'utilisation par les états-majors opérationnels permettra une validation effective.

La diffusion : le produit fini se présentera sous la forme de deux CD-ROM - un pour

l'avenir, ce dossier pourrait aussi servir de base à un exercice sur le simulateur "SPECTRUM" actuellement en développement.

L'évaluation : elle interviendra au cours des mois et années à venir. Elle consistera à fournir au CDES les avis et remarques

la direction de l'exercice et un pour les "joueurs" - qui seront envoyés à tous les états-majors opérationnels (états-majors de force, brigades interarmes) à la fin de l'été 2001.

Le CSEM sera également destinataire du dossier d'exercice afin que les stagiaires puissent s'entraîner efficacement à la gestion des crises complexes actuelles. A

sur la constitution du dossier d'exercice afin d'améliorer celui-ci à échéances régulières.

\*

Le retour d'expérience ne resterait qu'un simple processus théorique si les "leçons apprises" ne servaient à rien ou si elles n'aboutissaient pas à des actions concrètes. L'établissement d'un dossier d'exercice pédagogique issu d'une opération réelle en est un exemple, au même titre qu'une amélioration d'organisation issue d'un séminaire d'acteurs ou qu'un renfort de matériels provenant de l'analyse de différents rapports de fin de mission. Nul doute que ce dossier d'exercice, une fois diffusé dans les forces, s'enrichira des différentes critiques formulées par les utilisateurs (EMF, brigades, stagiaires de l'enseignement militaire supérieur) pour être amélioré dans les années à venir. ■

## FREEDOM OF SPEECH

Validation: it will be performed by the work group research master (the CDES RETEX center director) but only the operational staffs use ratio will allow an effective validation.

Release: the final product will have the shape of two CD-ROMs -one for the exercise direction and one for the "players" - which will be forwarded to all the operational staffs (force staffs, joint brigades) by the end of summer 2001.

The CSEM will also be receiving the exercise file so that the attendants can efficiently train on the and complex crises management. In the future this file might also serve as the basis for an exercise played on the "SPECTRUM" simulator presently under development.

Evaluation: it will occur in the months and years to come. It will consist in providing to CDES with opinions and

remarks about the exercise file drafting in order to improve it at regular dates.

Would the lessons learned serve to nothing or do not result in tangible actions then experience feedback would remain a simple theoretical process.

The establishment of an educational exercise file based on a real operation is an example thereof as well as an organization improvement outcome from a players symposium or an equipment reinforcement following the analysis of different

end of mission reports. There is no doubt that once released to the forces this exercise file will be enriched by the different critics formulated by the users (EMF, brigades, attendants to the advanced military course) so to be improved in the years to come. ■

