



HAL
open science

**LEÇONS A TIRER DE L'ANTÉRIORITÉ DU
MODÈLE MILITAIRE DANS LE
FONCTIONNEMENT DES GRANDES
ORGANISATIONS / MORE TO LEARN FROM THE
MILITARY MODEL?**

Romain Durand

► **To cite this version:**

Romain Durand. LEÇONS A TIRER DE L'ANTÉRIORITÉ DU MODÈLE MILITAIRE DANS LE FONCTIONNEMENT DES GRANDES ORGANISATIONS / MORE TO LEARN FROM THE MILITARY MODEL?. Modèles d'organisation et modèles comptables, May 1995, France. pp.cd-rom. hal-00818461

HAL Id: hal-00818461

<https://hal.science/hal-00818461>

Submitted on 22 Sep 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LEÇONS A TIRER DE L'ANTÉRIORITÉ DU MODÈLE MILITAIRE DANS LE FONCTIONNEMENT DES GRANDES ORGANISATIONS

MORE TO LEARN FROM THE MILITARY MODEL ?

par

Romain DURAND

MOTS CLÉS : STRATÉGIE, TACTIQUE, SYSTÈMES D'INFORMATION, DIRECTION, OPÉRATIONS.

La guerre suit l'évolution des technologies, les améliore, en déduit de nouvelles formes de direction et de contrôle que l'industrie adapte à ses besoins avec plus ou moins de retard. La Révolution électronique accélère ces convergences.

KEY WORDS : STRATEGY, TACTICS, INFORMATION SYSTEMS, COMMAND, CONTROL, OPERATIONS.

War is influenced by the technological progress, improves the course of this progress, creates command and control devices sometimes imitated by industry after some delay. Electronic Revolution speeds up likeness in these areas.

LEÇONS A TIRER DE L'ANTÉRIORITÉ DU MODÈLE MILITAIRE DANS LE FONCTIONNEMENT DES GRANDES ORGANISATIONS

par

Romain DURAND

Université Paris IX Dauphine

PRÉAMBULE

La relation entre la guerre, la politique, l'armement, l'industrie, la vie économique et la structure des sociétés constituent autant de questions qui ont de tout temps appelé l'attention des penseurs. Indépendamment des grosses ressources matérielles qu'elles mettent en jeu, les guerres font largement appel aux activités de l'esprit, à l'imagination, au maniement de combinaisons très amples effectuées sur de vastes espaces. Résultant de décisions politiques jugées fondamentales, les ressources nécessaires à la résolution des conflits ne sont pas contingentées. Les résultats ont donc de fortes chances d'être spectaculaires. En fait l'organisation militaire a été la première à additionner, puis combiner, les systèmes hiérarchiques, fonctionnels, matriciels, coordonnant l'action de spécialités, groupés en systèmes de forces, orientés vers des séries de tâches, usant de relations verticales et latérales, avec l'aide des meilleurs outils techniques disponibles.

Nous verrons que la grande organisation industrielle et commerciale s'inspire fréquemment du modèle militaire, plus fréquemment que des modèles de gouvernement étatiques ou cléricaux, non seulement par le fait qu'elles font agir des hommes confrontés à des situations largement incertaines, moyennement du fait qu'elles sont couramment confrontées à des situations de crise qu'il faut dénouer rapidement, surtout parce que leurs actes sont déterminés par la mobilité. Les armées sont la première forme d'organisation destinée à

régenter de grandes masses d'hommes déplacées sur de grandes distances.

En fait, l'industrie - bien mieux que le commerce - a pu avoir un caractère relativement statique au cours des deux révolutions industrielles. Elle a connu des mutations technologiques et des crises, certes, mais à un rythme relativement acceptable et dans des conditions maîtrisables. Les événements postérieurs aux années 1970 ont accru considérablement les situations d'incertitude et de mobilité, ont fait apparaître de nouveaux moyens, ont conduit à chercher de nouvelles voies et envisager toutes sortes d'expériences. Les armées ont connu les mêmes problèmes et conduit des expériences dont nous pouvons essayer d'évaluer l'intérêt dans d'autres domaines.

POLITIQUE, STRATÉGIE ET TACTIQUE

Il faut savoir hiérarchiser les différents temps qui régissent l'action. *La politique* détermine la stratégie. *La stratégie* comporte une préparation et des plans opérationnels. Les opérations gouvernent *la tactique* et *la logistique*. La politique décide souverainement du déclenchement des actions de guerre. Si des chefs de guerre comme Alexandre, Gengis Khan, Frédéric II, Napoléon semblent infirmer ce principe de séparation, c'est simplement parce qu'ils cumulaient les fonctions politiques et militaires. Il vaut mieux que la politique décide de la paix et de la guerre et demande à des spécialistes d'envisager les meilleurs moyens de triompher par les armes et de préparer la stratégie nécessaire.

En temps de paix la stratégie donne lieu à une réflexion sur les moyens à mettre en oeuvre et sur les processus d'organisation, d'instruction, de création de matériels. C'est ce que l'on appelle parfois la *stratégie génétique*. Mais l'action se déroule sur le terrain, contre un adversaire doué de possibilités de réaction. *La stratégie opérationnelle* se préoccupe de manoeuvrer les moyens dans des conditions où la part de certitude et d'incertitude doivent être évaluées de manière à autoriser une exploitation suffisamment sûre. Ceci se traduira par une prise de connaissance de l'opposition et de l'environnement, une analyse des données, une exploitation à l'usage des logisticiens et surtout des tacticiens appelés à faire fonctionner les systèmes d'armes et les instruments de la mobilité.

Le parallèle avec la vie industrielle et commerciale est facile à faire. Dans cet univers, la politique est du ressort de la "Finance" ou de "l'Etat-Finance". La stratégie incombe aux

dirigeants d'entreprises qui décident du choix des moyens d'action en se servant de combinaisons opérationnelles et fonctionnelles organisées en vue d'obtenir un résultat. La grande entreprise opérant à l'échelle mondiale place ses acteurs dans un cadre qui peut s'apparenter par bien des points au système militaire. L'ampleur des problèmes à résoudre et la sauvegarde de la pérennité de l'ensemble imposent de penser aux moyens à créer et à faire évoluer à moyen et long terme.

LES ROUAGES : HISTOIRE ET FORME DES ÉTATS-MAJORS

A l'origine, la structure opérationnelle repose sur le commandement, l'armement et la mobilité. Cette structure devient plus lourde lorsque les volumes, les distances, les machines sont plus importants. L'art du commandement se complique. La solution qui consiste à "déléguer" ne résout pas toutes les difficultés tenant à la relation nécessaire entre l'opérationnel et le fonctionnel, entre les formations dépendantes d'une même arme (infanterie, cavalerie, artillerie, etc.), entre les armées (Terre, Mer, Air), entre les combinaisons d'armes et d'armées, entre les théâtres géographiques et les échelonnements dans le temps. Selon une formule déjà vieillie la stratégie est avant tout un art qui se traduit en ordres, lesquels devront être explicités et détaillés pour pouvoir régler la tactique. Pour réaliser l'intention stratégique il est nécessaire d'articuler ses forces de telle sorte qu'elles puissent se concentrer, se disperser, s'aider, s'épauler et poursuivre des objectifs variés et alternatifs (Liddell-Hart, 1962:377). Napoléon disait qu'il faut faire son thème de deux façons : l'absence d'objectifs simultanés est contraire à la nature même de la guerre ; un plan orienté vers un seul but est semblable à un poteau stérile (Liddell-Hart, 1970). Face à une telle complexité la délégation du commandement est un remède insuffisant. C'est à la résolution de ces problèmes que sont voués les états-majors.

Il est étonnant de voir à quel point l'histoire du fonctionnement des états-majors est négligée. L'histoire nous parle copieusement de l'art militaire, des campagnes, des armements, des grands généraux, des faits d'armes mais nous dispense de savoir "comment ça marche" au niveau des centres nerveux. Certes, l'histoire de la diplomatie, de l'Eglise ou des entreprises sont à peine plus loquaces à ce propos. Au détour des mémoires de quelques grands hommes, nous percevons - mais de manière fugace - les mécanismes et les personnes qui se dévouent à leur fonctionnement. Les grandes querelles qui ont suivi la guerre 1914-1918 sont

à ce titre pleines d'intérêt. De même, les succès de certains capitaines d'industrie comme J.P. Morgan ou Henry Ford I, résultent de méthodes de commandement et d'action induites par leurs fortes personnalités¹.

Dans l'occident moderne, c'est Gustave-Adolphe qui a établi les bases de la diversification tactique et de la mobilité à l'échelle continentale. Il lui faut assurer sa logistique et mener ses actions de manière efficace. Le général conduit la bataille tandis que le Maréchal-des-logis assure les étapes et le ravitaillement. Ce binôme commandement-logistique s'élargira en un trinôme commandement-état-major opérationnel-logistique. Cette optique est à la base des traditions militaires anglaise, allemande et russe. La tradition française suit une nouvelle voie à partir du XVIII^e siècle. Le chevalier Folard précède Guilbert dans l'étude de la manoeuvre et du combat, mais c'est Monsieur Bourcet qui se préoccupera de la mise en oeuvre d'un système d'organisation pleinement apte à concrétiser les intentions du commandement. Avec son *Manuel de la guerre en montagne* il met au point une véritable procédure des voies et moyens permettant de faire agir en terrain difficile des formations bien tenues en main et bien ravitaillées. L'enseignement de Bourcet est donné dans les écoles militaires de la fin de l'ancien régime et le jeune Bonaparte s'en imprègne. Il conduit à deux conséquences : le principe divisionnaire et la constitution d'états-majors fonctionnels. La division est apte à mener une action autonome en combinant les différentes armes et les différentes spécialités dans le rôle dévolu à chacune - reconnaissance, manoeuvre, feu -, sous l'autorité d'un général opérant dans le cadre d'une mission, avec l'aide d'un état-major relié à un état-major de rang supérieur dépendant du général d'armée. L'organisation napoléonienne repose sur la Maison de l'Empereur - chargée de la Politique et de la conduite de la guerre - et de l'Etat-Major Général. Cet état-major comprend trois divisions : Personnel, Renseignement, Opérations qui ont leur réplique dans les états-majors de rang inférieur. On remarquera que l'Empereur met en valeur la fonction de renseignement qui lui semble primordiale.

L'armée s'articule en corps d'armée, divisions, brigades, régiments, etc. fonctionnant comme autant de modules standards répondant à des capacités déterminées en matière de feu et de mouvement. Ces définitions donnent à l'ensemble une cohérence qui permet au général de procéder plus aisément à des manoeuvres d'envergure. La méthode devient vite universelle et inspire nos ennemis après la chute de l'Empire. A partir de 1857, le Grand État-

¹ .Morgan tuait littéralement ses collaborateurs.

Major prussien la pousse à un degré supérieur en vue de l'adapter à des masses plus importantes utilisant un armement plus lourd. Ceci exige une forte instruction, une mobilité supérieure, des approvisionnements volumineux - heureusement assurés par le chemin de fer -, donc une forte préparation préalable.

Dans ce contexte le calcul prend une place grandissante et l'usage du "jeu", sur lequel nous reviendrons, s'impose comme outil de préparation. De 1865 à 1870, les Prussiens affichent leur supériorité et soumettent leurs recettes à la sagacité de leurs victimes. A partir de 1875, les Français établissent une organisation dans laquelle le commandement est assisté par un chef d'état-major responsable de 4 bureaux : personnel, renseignement, opérations, matériel. Les fonctions s'appliquent homothétiquement à chaque niveau, du groupe d'armées au régiment, et communiquent entre elles selon un principe hiérarchique parallèle à celui du commandement. Les américains apprendront nos méthodes à leur école d'état-major de Langres, à partir de 1917, et les maintiendront jusqu'à la fin de la 2ème guerre mondiale dans le principe 2.

Il n'est pas difficile de comparer ces méthodes à celles qui seront mises en oeuvre dans l'industrie américaine à partir des années 1920. Le système Staff and Line en est l'illustration. Toutes les entreprises commercialisant plusieurs lignes de produits, en direction de plusieurs cibles, dans plusieurs régions géographiques, expriment une demande qui n'est pas fondamentalement différente de celle qui a inspiré la formation des états-majors militaires.

Cette loi fonctionne dans les deux sens à partir des années 1950. L'organigramme de l'état-major militaire du "War Department" comporte, après la réorganisation de 1956, 5 "Deputy chief of Staff" pour les opérations, le personnel, la recherche et le perfectionnement, la logistique, le contrôle financier. Pour renforcer la similitude avec l'organisation des grandes affaires américaines il ne manque même pas le feston de services juridiques, inspections administratives et autres bureaux placés au plus près du CEO³. D'ailleurs, la bureaucratie américaine revêt les mêmes aspects en matière civile et militaire. La collecte et l'exploitation de l'information sont soumises à des procédures de filtrage et de représentation auxquelles on consacre de gros moyens. Le GI Bradley espérait que l'état-major de son groupe d'armées se

² Ils considèrent en général que nous avons autant d'aptitude à créer des concepts que d'incapacité à les appliquer (Hittle, 1958:89).

³ Chief Executive Officer

limiterait à un petit noyau. Il fût d'abord mécontent d'apprendre qu'il comportait à la fin de la guerre 900 officiers traitant 1100 sacs de courrier par jour, mais il se consola en constatant que tout cela se transformait en 30 petits messages portés à sa connaissance. L'essentiel se retrouvait dans un flot ininterrompu d'ordres de détails qui ne le concernaient pas et les synthèses s'affichaient sur les cartes et graphiques de la salle d'opérations (Bradley, 1952:217-9). On notera avec intérêt que H. Mintzberg produit dans le cadre de l'une de ses dernières contributions à l'organisation des entreprises une liste de sous-titres, concernant les éléments structurels et les éléments conjoncturels, qui peut s'appliquer au modèle militaire (Mintzberg, 1994:49-52).

LA COORDINATION ET LA COMMUNICATION

Le rôle des états-majors est de préparer, de définir le rôle des unités, coordonner leur action. C'est affaire de renseignement et de communication. La coordination permet de combiner les efforts d'ensembles diversement placés, spécialisés ou équipés. Elle se gouverne par un processus d'attribution de ressources, l'état-major décidant souverainement, à un moment donné, que les moyens seront fournis à tel ou tel en vue de mener l'action jugée prioritaire ou décisive dans le cadre de la réalisation des objectifs. Ces attributions se modifient au gré des changements provoqués par les réactions constatées et l'idée que l'on s'en fait à partir des renseignements obtenus. Mais la flexibilité résulte, d'une façon ou d'une autre, des moyens de communication.

Pour communiquer, il faut : 1) en être capable ; 2) utiliser des procédés définis ; 3) posséder des matériels adéquats. La formation et la technologie contribuent à la réalisation de cet objectif où la normalisation tient une place essentielle. Une des questions les plus débattues dans ce domaine vise le décompte des niveaux hiérarchiques. Plus il y en a et plus la communication devient longue et hasardeuse. Les capitaines d'antan, comme les petits patrons, utilisaient l'organigramme "en râteau" où tout le monde est plus ou moins égal à l'ombre du supérieur. Les nécessités ont imposé la pyramide hiérarchique et il a fallu trouver le nombre de subordonnés qu'il était possible de diriger sans être submergé par leur inaptitude à résoudre les problèmes qui n'étaient pas de leur compétence. Le "try and error" a conduit à considérer que chaque supérieur pouvait diriger de trois à cinq personnes sans difficultés selon le degré de stabilité et d'instabilité imposé aux groupes et la plus ou moins grande complexité des problèmes à résoudre. Dans la pratique, cette sorte de règle s'est

imposée, tant au plan opérationnel qu'au plan fonctionnel.

L'amélioration des moyens de communication n'a pas changé grand chose à l'affaire puisque: 1) la multiplication du nombre des messages n'incitait pas à multiplier le nombre des subordonnés ; 2) les liaisons horizontales encouragées par les développements modernes multipliaient encore le volume de messages. Du point de vue opérationnel, pourtant, l'homothétie hiérarchique n'est pas nécessairement pratique. Dans l'action, il paraît souvent nécessaire de faire varier le nombre de modules constituant un ensemble et de "shunter" certains niveaux hiérarchiques temporairement inutiles. On s'est donc engagé dans des méthodes de "Task Forces" ou de "Combat Teams" - nous disons "groupements" - dont la structure n'est pas régie par les organigrammes officiels. Cette manière a toujours existé dans le cadre des guerres coloniales et ne semblait pas convenir aux grandes guerres européennes. Elle s'est imposé cependant aux US Marines dans leurs vastes opérations combinées du Pacifique. Se dégageant des raideurs de l'organisation des grandes unités terrestres, les Marines ont constitué des formations polyvalentes à géométrie variable. Il y aurait eu de quoi scandaliser les traditionalistes, mais les Marines sont aussi de farouches défenseurs de leurs traditions et leur organisation maintenant, au titre de l'administration, de la gestion du personnel, de l'instruction, la vieille structure divisionnaire classique. Ils pratiquaient ainsi un système d'organisation multiple dont l'US Army et les autres armées, après une longue méfiance, envisagent l'adoption.

La coordination et la communication s'appuient sur des matériels - très insuffisants avant la deuxième moitié de ce siècle -, des principes organisationnels et enfin des méthodes relationnelles. La hiérarchie a longtemps inspiré ces méthodes à titre principal. Les relations sont entretenues par des notes, rapports, comptes-rendus, instructions, etc. Le style administratif, précis, normalisé et impersonnel est tempéré par les explications verbales données de haut en bas pour s'assurer de la bonne exécution. Mais le chef a besoin de l'avis des spécialistes et de ceux en qui il a confiance, dans ce cas la décision est prise en petit comité, le supérieur mettant au point les détails avec quelques personnes compétentes.

Tel était largement l'usage jusqu'à une période récente, il semble que la manière anglaise ait joué un rôle dans une transformation des méthodes de discussion. Le général Eisenhower et le général Clark racontent dans leurs souvenirs l'effroi qu'ils ont ressenti à l'occasion des premières réunions tenues avec des Anglais. Il y avait beaucoup de monde, trop de monde,

l'ordre du jour était un point de départ qui laissait la porte ouverte à toutes les parenthèses, des gens entraient et sortaient, on réveillait en pleine nuit l'homme à qui l'on attribuait quelques lumières sur le sujet abordé incidemment. Après quoi, les auxiliaires féminines, noctambules attentives et efficaces, remplissaient des comptes-rendus parfaitement factuels permettant la reprise des discussions. "Les Britanniques préféraient les grandes conférences d'état-major et les réunions de comités. Quand une décision devait être prise, la procédure britannique voulait que tous les services intéressés fussent représentés à la conférence" (Clark, 1952:55).

Le GI Clark, formé aux méthodes franco-américaines de la discussion organisée dans un cadre restreint, ne parvint jamais à admettre cette façon de faire ; son rôle resta d'ailleurs stable de juillet 1942 à la fin de la guerre. Le GI Eisenhower, par contre, saisit immédiatement l'avantage de ces discussions ouvertes (open discussions) pour favoriser le travail collectif, la recherche des solutions, l'entente entre individus ayant des formations différentes et des intérêts divergents, de plus "séparés par la même langue". Il accepta l'intense effort nerveux qui en résultait et en fût récompensé⁴. Pour le débarquement en Normandie les plans furent établis par des "syndicates" de stratèges chargés d'étudier dans le détail chaque étape avec la collaboration de toutes les instances militaires et même civiles (Bradley, 1952:216). Dans un ouvrage récent qui s'applique à constater les convergences que le progrès impose aux méthodes civiles et militaires, Alvin et Heidi Tofler remarquent que la nature des réseaux de communication dépend d'une chose : "la capacité d'échanger des renseignements, de remplacer des données et d'encourager la libre circulation autour du réseau, afin que les gens puissent rassembler leurs images tactiques, mettre en commun leurs matériaux (...) Ils supposent une conception démocratique de l'action " (Tofler, 1994:207).

Quoiqu'il en soit, le Staff and Line montrait qu'il était le seul système capable de soutenir une préparation, une coordination, une aptitude à faire face et à changer. Les méthodes de planification en usage dans les grandes entreprises des années 1960 s'en tenaient strictement à ce schéma. La grande entreprise suit une politique qui se concrétise dans des objectifs que l'on atteint par la mise en oeuvre de processus de préparation et d'action basés sur des programmes inscrits dans des plans stratégiques et précisés dans des budgets. Les budgets ont pour objet de chiffrer une combinaison de programmes, les programmes enregistrent une

⁴ On lira avec délectation les excellents souvenirs de Sir Alanbrooke, chef de l'Etat-Major Impérial, qui accepta de subir pendant trois ans, à toutes heures du jour et de la nuit, les crises imaginatives de l'imprévisible Sir Winston Churchill.

série d'actes. Les militaires disent que "les actes successifs sont enregistrés par des prévisions. La prévision porte sur une séquence et ses conséquences" (Beaufre, 1966:91). S'ensuit une tactique dictée par les circonstances mais contenue dans les limites définies par les intentions stratégiques, à moins que l'ampleur des événements ne justifie la reconsidération des intentions stratégiques elles-mêmes.

Rappelons que la tactique est avant tout l'art d'utiliser au mieux les moyens en fonction du milieu et des facilités offertes par la technique tandis que la stratégie est l'art d'harmoniser les espaces temps spécifiques à chaque catégorie de moyens mis en oeuvre pour conserver la liberté d'action maximum et aboutir à une situation tactique avantageuse qui permettra aux moindres frais de satisfaire à des nécessités politiques définies (Gambiez et Suire, 1967:25,26,33)⁵. Que l'on parle d'affaires militaires ou industrielles, le vocabulaire et les méthodes se ressemblent jusqu'à un certain point. Il ne faut pas être surpris de constater que les mêmes sollicitations les atteignent à la fin du siècle.

La communication ne vaudrait rien si elle ne s'appuyait sur une communauté de langage entre acteurs, résultat d'une formation et d'un entraînement communs et, d'abord, de moyens matériels adéquats. Sous le premier Empire, les liaisons sont assurées par des estafettes qui font la queue devant le général et enfourchent à tour de rôle leur monture pour porter des ordres ou rendre compte au retour, s'ils ne sont pas tués, blessés ou perdus. C'est encore ce qui se produit au cours de la première guerre mondiale. Bien que le télégraphe, la T.S.F., le téléphone existent, on s'en méfie encore. En Crimée, le GI Pélissier jette au panier sans les regarder les câbles que lui envoie de Paris l'état-major de l'Empereur, et il fait bien puisque les rumeurs de ces messieurs font abstraction de la situation du moment.

Plus tard, on reconnaît à ces moyens un intérêt tactique mais la communication "électrique" est affligée de procédures tatillonnes d'envoi, de réception, de codage et de décodage, de confirmation, etc. Sa place est restreinte dans l'élaboration de la réflexion stratégique. Graduellement, elle s'inscrit tout de même dans la routine des bureaux. Les moyens électroniques des premières générations constituaient un grand progrès pour les spécialistes sans être pour autant capables de changer grand-chose dans le fonctionnement courant. Il y avait une certaine résistance du personnel, les informaticiens s'appliquaient à résoudre des problèmes qui n'étaient pas les bons, les matériels étaient lourds et les logiciels trop rigides, le texte, la voix, le calcul, l'image, le traitement s'inscrivaient dans des "administrations" différentes⁶. Des avancées décisives ont été réalisées depuis le début des années 1980. Aux estafettes, aux pigeons, au télégraphe, aux signaux optiques, à la TSF ont succédé les Systèmes d'Information Intégrés de Commandement et de Communication SIC.

⁵ Moltke l'ancien et Sir Basil Liddell-Hart emploient des définitions peu différentes ; voir Liddell-Hart, 1962:366.

⁶ Le mot "administration" désigne ici les systèmes de gestion des systèmes de communication.

La doctrine militaire américaine se préoccupe très particulièrement des procédures de coordination et de communication, de leur relation, de leur amélioration par le biais des moyens électroniques et de leur intégration aux systèmes d'information. L'évolution de la terminologie officielle est révélatrice. On est passé du C2 (Command & Control), au C3 (Command, Control & Communication), au C3I (Command, Control, Communication & Intelligence), au C4I (Command, Control, Communication, Computer & Intelligence), au très récent C42I :

COMMAND, CONTROL, COMMUNICATION ENGINEERING, COMPUTER AIDED, INTELLIGENCE AND INTER-OPERABILITY.

LE RENSEIGNEMENT

Il est imprudent d'agir sans bien connaître l'adversaire et le terrain, le concurrent et le marché. L'action politique exige une connaissance poussée du contexte international, l'action militaire exige que l'on connaisse les forces, la doctrine, les atouts et les faiblesses de l'ennemi, ses capacités économiques et industrielles, la mentalité des populations, la géographie.

Le besoin d'information s'accélère au plan tactique, c'est à dire au contact de l'adversaire et des faits. Le jeu des actions et des réactions impose une information suffisamment précise, rapidement transmise, analysée et exploitée en vue d'une contre-action. Napoléon est un homme qui travaille et médite sans cesse, il dévore toutes les informations possibles. "Sa doctrine repose sur la subordination à la situation et aux faits, la volonté de les connaître, de les dominer et de provoquer ceux qui lui seraient le plus favorables". Le renseignement est pour lui une préoccupation déterminante. Il est très exigeant sur ce point, multiplie les liaisons, se documente, interroge (Carrias, 1960:221-4).

L'histoire montre la part du défaut d'information dans les grandes débâcles. Dans certains cas on ne s'est pas donné les moyens d'en savoir assez, de vérifier ce que l'on apprenait, de s'interroger sur sa signification, de s'interroger encore, d'analyser assez longuement toutes les conséquences de ce que l'on déduisait. Mais au delà de ces insuffisances, il faut tenir compte de l'inaptitude à interpréter : lacunes dans la manière de juger l'opposition, d'évaluer ses plans, omissions liées aux conséquences de certaines réalisations décisives. Ces défauts trouvent souvent leur origine dans le dédain, la négligence, le manque d'esprit d'observation, une faible prise de conscience des transformations. De telles tendances sont souvent favorisées par l'éducation, la force de l'institution, l'habitude de raisonner à sa façon. Les autorités militaires françaises ne croyaient pas en 1870 à l'emploi des réserves comme unités de première ligne, ne croyaient pas en 1914 à l'effet du feu, ne croyaient pas en 1939 aux

applications liées à la puissance du moteur, sur terre et dans les airs. Nous étions pourtant le pays des levées de l'An II, nous avons été en 1914-1918 le premier constructeur de tanks et d'aéroplanes. En 1868 comme en 1938 nos attachés militaires à Berlin avaient mis leurs supérieurs en garde. Personne n'est à l'abri des préjugés. Napoléon, qui faisait grand usage du renseignement et de l'espionnage, ne croyait pas au télégraphe et aux armes modernes et son espionnage politique ne l'a jamais empêché d'être un piètre diplomate. Le parti-pris joue ainsi un rôle déterminant dans le mauvais usage de l'information, banalité devant laquelle on constate avec inquiétude qu'il y a peu de défenses.

Ces défauts sont monnaie courante dans la vie industrielle et commerciale, résultat indésirable de mécanismes d'orientation induits par le milieu et la recherche de cohérence (Cossette, 1994:162). Les raisonnements des firmes sont très internalisés. La grande entreprise qui a réussi grâce à une technique, à un marché, à une culture est prompte à sous-estimer et déprécier les tentatives des gêneurs. Les meilleurs spécialistes de l'organisation des entreprises commencent à admettre qu'il convient de faire sortir le renseignement industriel et commercial de l'âge métaphysique. L'information macro-économique n'est pas négligeable lorsqu'on veut déterminer certaines hypothèses fondamentales concernant l'inflation, l'évolution des salaires, le niveau général des prix, sans plus. En ce qui concerne les prévisions de vente on est resté très longtemps tributaire de "tuyaux" douteux, de spéculations convenues, d'objectifs volontaristes. Il n'existait aucune information tactique comparable à celle développée - et depuis fort longtemps - par les militaires. Quand à la connaissance de la concurrence elle relevait souvent de on-dit flatteurs ou condescendants.

Dans le cadre des opérations militaires on a longtemps considéré que l'information stratégique et le renseignement tactique n'étaient pas de même nature. Dans le premier cas l'interprétation est difficile car l'information est générale, lacunaire, décalée dans le temps. Sur le plan tactique il est plus facile d'obtenir une information factuelle, instantanée et utilisable rapidement. L'amélioration des moyens de transmission permet de l'exploiter efficacement. La cavalerie légère avait, jusqu'à l'utilisation de la troisième dimension, le monopole du renseignement tactique à grande distance. Au plus près, on se battait pour tenir une éminence, on grimpait sur un clocher ou sur un arbre. Le ballon captif fut un premier progrès mais l'aéroplane puis la photographie aérienne constituèrent des avancées décisives. Il fallait tout de même un certain temps pour développer les films et les interpréter. Désormais l'image transmise par satellite, avion-radar, drone peut être utilisée instantanément. La deuxième guerre a permis des progrès considérables dans le domaine de la transmission radio et de la détection électro-magnétiques ou radio-électrique. C'est ainsi que les Alliés ont gagné la bataille de l'Atlantique au printemps 1943. La guerre du Golfe a montré la puissance des

moyens développés par la suite, mais ils doivent être complétés par des composantes humaines, montées sur des véhicules légers ou des hélicoptères, tous reliés à de puissantes centrales électroniques dont une bonne part communiquait directement avec le Pentagone. "L'intelligence" devenait la source essentielle des dispositions tactiques.

Ce propos nous convie à évaluer la qualité de "l'intelligence" industrielle. La connaissance des comptes de la nation et les progrès de la statistique enregistrés dans les années 1950 ne se situent pas sur ce terrain. Par contre, de bons vendeurs, de bons représentants, de bons courtiers étaient capables d'apprécier les qualités et les défauts de la concurrence, les ressources et les aspirations de la clientèle. Mais ces compétences concernaient un monde relativement stable s'agissant des produits et des consommateurs. L'industriel a lui même modifié les données du problème sans songer aux conséquences. Il a souvent douté de l'ampleur possible des révolutions qu'il souhaitait. Il s'est rarement inquiété de mettre en place d'authentiques instruments d'écoute et d'interprétation. Ce qu'il a fait de mieux c'est la gestion par exception qui révélait, assez vite, des changements dont il fallait vérifier s'ils étaient durables. En vérité, les changements sont devenus fréquents, durables et invalidants pour les hommes et les investissements. L'industriel a bien souvent été disqualifié et contraint de céder la place au Financier chargé d'assumer des situations d'attente et promouvoir d'autres réalisations. Dans un monde où le changement devient coutumier on peut penser que les nouvelles industries seront largement dotées de départements fonctionnels chargés de l'information stratégique et tactique.

LES OPÉRATIONS

La deuxième guerre mondiale a modifié les conditions de la guerre dans trois domaines essentiels : les opérations combinées, la mobilité tactique, la Recherche Opérationnelle. Les derniers développements sont encore la conséquence des innovations constatées il y a plus de cinquante ans. On a employé dans le Golfe des moyens étonnants au profit de principes issus des années 1940-45 en tenant aussi le plus grand compte des processus mis en oeuvre par l'industrie des années 1950-1980. La deuxième guerre a été gagnée par les deux puissances qui dominaient les mers. Comme les navires étaient très vulnérables aux attaques aériennes et que la manoeuvre terrestre ne se concevait plus sans appui aérien elles ont réalisé un dosage équilibré entre forces de terre, de mer et aviation qui imposait une forme équilibrée de relation. Il a fallu aussi opérer sur des théâtres qui couvraient l'Atlantique, la Méditerranée, le

Proche-Orient, l'Extrême-Orient, le Pacifique, le continent européen et les mers australes. Plusieurs nations étaient impliquées sur chaque théâtre principal. C'était donc une affaire mondiale, plurinationale et il fallait tirer les conséquences des difficultés enregistrées à ce propos lors de la première guerre mondiale. Ayant contenu les Japonais, ayant gagné la bataille de l'Atlantique, disposant de leur liberté d'action sur mer, les Alliés ont pu tirer parti des formidables ressources de l'industrie américaine d'ailleurs confortées par des méthodes de planification d'une ampleur inouïe. L'autre avantage des puissances maritimes est leur aptitude à employer des stratégies "indirectes". Les côtes sont assez vulnérables, souvent indéfendables sur toute leur longueur et les incursions aéro-maritimes sont plus facilement imprévisibles, troublantes, démoralisantes.

Sur terre, les Allemands - grâce à l'emploi de doctrines longuement perfectionnées, servies par un encadrement de grande valeur - avaient remporté des succès de façon presque ininterrompue jusqu'à octobre 1942. Dans les divisions d'attaque, blindées et motorisées, le général se tenait en avant, au point décisif, laissant le soin à son chef d'état-major de s'occuper du reste. A partir de 1943, les Allemands adoptèrent un système de défense mobile qui se maintint jusqu'aux derniers jours et retarda considérablement la victoire alliée. Cette fois le général se tenait juste derrière la première ligne pour souder entre elles les formations et faire en sorte qu'elles s'appuient mutuellement. La transmission radio jouait alors un rôle déterminant dans les liaisons sol-sol et sol-air. Les mêmes principes ont gouverné la doctrine des blindés jusqu'aux années 1960 (Senger, 1965). Les Israéliens les ont portés à un nouveau stade de perfectionnement. Tout reposait sur la valeur des hommes et leur capacité d'initiative dans le cadre d'objectifs définis succinctement. Il s'agissait bien de la manière énoncée par Clausewitz et perpétuée par le Grand Etat-Major Prussien : savoir dans quel esprit les ordres avaient été conçus et se débrouiller, car rien ne se passerait comme prévu (Carrias, 1960:285).

La dernière acquisition de la guerre, et peut-être la plus remarquable de notre point de vue, allait être la Recherche Opérationnelle dont les anglais Archie Rowland et Patrick Blackett ont jeté les bases dès 1938. Pour Sir Basil Watson-Watt, l'un de ses promoteurs, il s'agissait de "l'application des méthodes scientifiques fondamentales de mesure, de classification et de corrélation pour le choix des moyens permettant d'atteindre avec un minimum d'effort et de temps le résultat opérationnel maximum pouvant être obtenu à l'aide des ressources disponibles, ou susceptibles d'être disponibles en personnel et en matériel". On fit appel pour

cela à des hommes de science de grande classe. Le but essentiel était d'orienter la décision par des données numériques : statistiques et calculs a priori. En réalité on obtint de manière banale des résultats inattendus que l'on attribuait jusque là aux seules vertus intuitives : développements de produits ou de procédés nouveaux dans de bonnes conditions de rentabilité, bases d'élaboration de plans à partir de données succinctes. La méthode était utilisable pour les projets, les projections, les exercices de coordination, les choix décisionnels. Le domaine où elle s'appliqua sans délai sous une forme concrète fût celui des jeunes armées de l'Air. Les opérations de défense aérienne, de combat tactique, de bombardement stratégique, de reconnaissance pouvaient être caractérisées par un nombre défini de paramètres maîtrisables. Les avions, leurs pièces détachées, leurs consommations, les itinéraires, les temps se calculaient aisément. La masse des appareils mis en oeuvre, le nombre des missions permettaient d'établir des statistiques d'usure et de pertes d'un degré de précision suffisant pour être introduits dans les modèles. Depuis on ne parle même plus de R.O. tant elle est banale dans les calculs liés aux opérations militaires, industrielles et commerciales. Remarquons tout de même que la R.O. n'a pas satisfait certains des espoirs qu'elle suscitait. A l'usage on a constaté qu'elle intégrait mal les phénomènes qualitatifs complexes et était vulnérable aux défauts de stylisation des modèles.

Dans le même ordre d'idées il faut mentionner les développements liés à la théorie des jeux et la pratique des jeux de guerre. Selon Francis J. McHugh (1966) c'est au lieutenant prussien Von Reisswitz qu'il faut attribuer la paternité des Kriegsspiels (1811) mais c'est le jeune colonel Verdy du Vernois qui aurait conçu le kriegsspiel en milieu ouvert, en 1876 (Brewer & Shubik, 1979:48)⁷. Le jeu de guerre est devenu par la suite un exercice habituel pour la préparation et la formation des militaires. Il montrait comment il fallait agir, comment l'adversaire pourrait réagir, en quoi les plans et les procédures n'étaient pas satisfaisants, comment réagissaient les autres spécialistes, quelles étaient les alternatives, comment on pouvait les tester, en faire des décisions opérationnelles, bref comment passer objectivement de l'abstrait au concret (Brewer & Shubik, 1966:53).

⁷ Le prussien Verdy du Vernois est célèbre pour avoir inventé inconsciemment l'aphorisme : "De quoi s'agit-il ?".

Après la première guerre, la multiplicité des matériels employés rendait l'exercice encore plus nécessaire, après la deuxième guerre les modèles dérivant des méthodes de R.O. permettaient de systématiser le "jeu" et d'envisager la création de logiciels destinés à traiter des situations standards : ABM (Air Battle Model), TEMPER (Technological Economic Military and Political Évaluation Routine), CARMONETTE (Computer Simulation of Small Combat Unit) qui succédait au TIN SOLDIER des années 1950 ; CARMONETTE a donné lieu à différentes versions pour intégrer de nouveaux systèmes d'armes, de mobilité, de communication et les transcrire dans les langages informatiques les plus performants (Brewer & Shubik, 1979 :130).

L'ALB 2000 qui assure la suprématie opérationnelle des forces terrestres américaines est une combinaison des facteurs que nous venons d'énoncer. Mais ils ont été renforcés par les ressources modernes de l'aviation, de l'hélicoptère, des systèmes d'armes "intelligents" et de l'électronique en général. La stratégie militaire du pacte de Varsovie était bien connue. S'inspirant des méthodes israéliennes, les Américains pensaient que des coups puissants portés en profondeur étaient de nature à briser toute velléité offensive pourvu qu'on y applique les dernières ressources technologiques. La doctrine devint officielle en 1991, elle envisage les projections à longue distance et à grande vitesse, souligne la nécessité d'opérations conjointes interarmes et d'opérations combinées avec des alliés, préconise des attaques simultanées et un contrôle des opérations en temps réel avec amélioration des renseignements et des transmissions (Tofler, 1994:61-81) .

L'affaire du Golfe a montré l'excellence du principe et un certain nombre de défauts auxquels on essaie de remédier. Mais la guerre du Golfe était anormalement classique. Les conflits à venir revêtiront probablement d'autres formes pour lesquelles on envisagera d'autres équipements. D'ores et déjà, la question de la taille des unités, de leur mobilité, la question des systèmes de renseignement et de communication, de l'efficacité des systèmes d'armes téléguidés - quelquefois sur des amis - sont en cours de révision. Un aspect spectaculaire de ces études concerne l'équipement du soldat du XXI^e siècle. L'homme est revêtu d'un sac aux allures d'arbuste, doté de trois yeux à vision infrarouge, pourvu d'une visière à écran incorporé lui permettant de recevoir des informations visuelles, d'un module radio-ordinateur miniaturisé, d'atténuateurs de son, de vêtements à température stabilisée et protection optimisée, d'armes à système de visé assistée, le tout gouverné par un mini-clavier placé sur la poche gauche (pour les droitiers) (Gawne, 1994).

En termes de direction, les instruments modernes entraîneront une reconsidération notable. Les modules constitués : navire, avion, véhicule, homme à pied disposeront d'une aptitude élevée à apprécier leur position propre eu égard à la mission à accomplir. Pourtant la dépendance électronique à une organisation centrale de traitement et de diffusion des données constituera un frein évident à cette autonomie. De même, une coordination horizontale accrue posera des problèmes qui ne semblent pas de nature à faciliter l'action. Il fallait un quart d'heure au général de Napoléon pour mettre en branle sa division sur un front d'un kilomètre, une heure au général de 1914-1918 pour lancer une attaque sur un front de deux kilomètres, une demi-journée pour faire bouger une Panzer-Division opérant sur un front de huit kilomètres, bien plus pour mettre en oeuvre une division moderne qui contrôle plus de trente kilomètres, soit en réalité mille kilomètres-carrés. La dispersion imposée par la puissance des armes et les délais de préparation constituaient un obstacle majeur. En fait, les mots ne recouvraient plus les mêmes réalités et il faut effectivement d'autres moyens pour agir et réagir dans les conditions actuelles.

L'informatique affirme la séparation entre l'ancien monde et le nouveau. Au temps du C4I2 l'action repose sur la gestion de systèmes de combat et de systèmes d'information. L'actualité du propos est affirmée par deux articles récents de la revue *Défense Nationale* signés par les colonels Herbreteau et Paoli (Novembre 1994) et le lieutenant de vaisseau Audouin de Chanterac (Mars 1995). Les systèmes d'information combinent la communication à distance et le traitement. Le traitement concerne l'appréciation de situation, la simulation, la planification. Mais ces procédés ne sont pas des instruments passifs, ils induisent des attitudes et des comportements nouveaux. Face à des situations de plus en plus complexes, un état-major doit recevoir des informations précises, complètes, régulièrement actualisées en temps réel, les valider, les corréler pour en faire des synthèses claires et exploitables. Le SIC - Système d'information de commandement et de communication des Français et de l'OTAN - aide le commandement dans la mesure où il est inter-opérable et assure la présentation des seules informations pertinentes, condition minimale pour obtenir le couplage entre information et méthodes d'action opérationnelles.

“Le SIC associe la force du traitement à sa vitesse de circulation” (Chanterac, 1995). Il assemble toutes les ressources jugées pertinentes dans un outil de synthèse qui permet au commandement de disposer d'informations présentées sous une forme optimale afin de

prendre vite et efficacement les meilleures décisions, d'intégrer les actions de différentes natures effectuées à différents niveaux, ce qui revient à dire que l'acquisition et ses conséquences se répercuteront instantanément sur des opérateurs fortement entraînés à réagir (Usunier, 1992). Le spécialiste de la gestion des entreprises sera sans doute surpris par certaines de ces affirmations. Il songera au concept de "rationalité limitée" de Herbert A. Simon et aux dangers qui accompagnent les simplifications et l'abus des "cartes cognitives", opportunément rappelés par Pierre Cossette dans une contribution à un ouvrage collectif de 1994 (voir bibliographie).

Mondialisation, autonomie des cadres dirigeants, méthodologie de la planification sont à l'ordre du jour dans toutes les grandes entreprises modernes, appliquées avec plus ou moins de détermination et de bonheur selon la conscience que l'on a des nécessités. Affirmés depuis les années 1960, ces concepts ont été renouvelés depuis. Il est intéressant de noter que le passage du système hiérarchique au système hiérachico-fonctionnel, puis au système matriciel, puis au système modulaire ont trouvé un écho rapide dans les organisations militaires. La dernière organisation des forces armées françaises prévoit une structure qui mérite d'être examinée par toutes les grandes organisations qui auraient les moyens de s'en doter. Elle procède du même besoin de disposer d'organisations souples, sophistiquées, "intelligentes", du même besoin d'être prêt à renoncer à ses habitudes pour faire face à des réalités d'un autre ordre. L'Etat-major interarmées de planification opérationnelle a pour rôle d'assumer : 1) la planification opérationnelle "froide" ou "chaude" ; 2) l'entraînement interarmées ; 3) les études sur l'emploi des forces ; 4) la conduite des opérations. Il comporte : 1) un sous-ensemble commandement et soutien chargé de la planification à long terme, de l'entraînement, de la coordination et de la répartition des tâches - composante statique de l'organisation - et 2) un sous ensemble opérationnel organisé par groupes de tâches autour de spécialistes réunis à la demande en vue d'opérations virtuelles ou réelles (Défense Nationale, mars 1995:Chroniques).

MOBILITÉ ET COUP AU BUT

La finalité de l'action est le résultat favorable. Pour y atteindre il faut se placer et marquer des points. C'est le propre de la tactique militaire, industrielle ou sportive. Le succès couronne les efforts de ceux qui ont amené ce qui était nécessaire pour frapper au bon endroit, c'est affaire de mobilité et d'adresse.

Le moteur a changé les caractéristiques de la mobilité mais au prix d'une limitation de la souplesse et du rendement. Le moteur est gourmand et fragile, il faut l'approvisionner et le soigner ce qui exige des tonnages significatifs. La première guerre mondiale a été gagnée, aussi, grâce aux approvisionnements maritimes assurés par les marines marchandes alliées. Privés de matières premières et de marchandises, les Allemands ont succombé au blocus. La deuxième guerre a donné lieu à des marchandages infinis entre les partisans de la guerre dans le Pacifique, de la guerre en Méditerranée et du débarquement en Normandie. Les opérations militaires étaient complètement conditionnées par les approvisionnements en carburant, vivres, pièces détachées, armes, munitions, équipements. Dans ce contexte, il est arrivé à la cavalerie soviétique et aux mulets des divisions d'Italie de marquer des points, mais l'heure de la primauté logistique avait bien sonné. Faisant piètre figure dans leurs premiers combats de Tunisie, les Américains - désignés pour commander toutes les armées alliées - devaient rapidement prouver quelque chose. C'est le GI Bradley qui y parvint en établissant la primauté de la logistique sur la tactique, à l'inverse de ce qui se faisait auparavant. On fut très surpris de voir ses immenses théories de G.M.C., roulant pare-chocs contre pare-chocs, nuit et jour, pallier les faiblesses d'un système routier et ferroviaire nord-africain très insuffisant. Les exploits du Génie américain étaient aussi surprenants. A la fin de la guerre les Russes disaient que les succès des services de ravitaillement alliés dans leur course à travers la France resteraient les plus extraordinaires faits d'armes de l'Histoire (les leurs compris). Le GI Eisenhower ajoute : "Peut-être voulaient-ils simplement être polis! Mais j'ai toujours souhaité que ce jugement fût connu..."(Eisenhower, 1949:362).

On sait les moyens utilisés en Normandie et en Corée. On ne sait peut-être pas encore assez que les moyens utilisés lors de la Guerre du Golfe étaient bien supérieurs si l'on fait entrer en ligne de compte les paramètres distance et temps. Mais de tels moyens ne peuvent pas toujours être rassemblés rapidement. Avec l'opération BIG LIFT, les Américains ont expérimenté la doctrine du "prépositionnement" qui consiste à placer le matériel et une partie des approvisionnements en pays ami, quitte à transporter les hommes et le reste avec des moyens de transport plus réduits. Pour mettre en place une division, le gain de temps est alors de l'ordre de six semaines par rapport à un transport maritime des hommes et du matériel. Dans ces conditions il est possible de projeter rapidement des forces flexibles, technologiquement avancées, techniquement efficaces, soutenues par une gestion logicielle adaptée (Joxe, 1992:349-50). Les notions de réseau, communication physique,

“délocalisation” sont autant de transpositions de ces concepts dans le monde industriel.

Un des aspects inattendu de la mobilité est que la stratégie est revalorisée vis-à-vis de la tactique. Celle-là semblait un exercice intellectuel lointain, elle devient le support immédiat de celle-ci. Les limites s'estompent du fait de la rapidité avec laquelle les décisions majeures peuvent être modifiées (Liddell-Hart, 1962:398). Il en va de même dans le monde industriel. Les entreprises les plus évoluées ont réalisé une forme de synthèse entre les anciens plans stratégiques et les budgets. La notion de budget biennal, glissant en partie, est une illustration de cette tendance.

La question du coup au but est encore plus moderne. Au cours des deux guerres mondiales on s'est appliqué à pratiquer la destruction de masse, conséquence directe de la production de masse. Les systèmes d'acquisition et de visé étaient si médiocres que la méthode la moins inefficace était la saturation. C'est ainsi que la France du Nord-Est a été labourée de Dunkerque à Belfort entre 1914 et 1918. C'est ainsi que, plus récemment les villes allemandes et les ports français ont été rasés, sans grand intérêt stratégique ou tactique. Le projectile ne rencontrait sa cible qu'en vertu des lois du hasard ou de la saturation. L'électronique a changé cela. Les cibles sont repérables, identifiables et les projectiles peuvent être dirigés vers elles, peuvent corriger eux-mêmes leur trajectoire, recevoir après le tir des messages du tireur.

Le parallèle avec les méthodes industrielles devient ici très intéressant. La production de masse destinée à servir une clientèle connue et dépendante conduisait à discerner facilement un vaste marché potentiel et le saturer de produits avec ou contre un concurrent. C'est la force brutale ou la rente de situation qui étaient la clé du succès. Nous n'en sommes plus là ! Nous voyons bien que l'avenir d'une entreprise est lié à sa faculté de repérer un ensemble de cibles précises et - s'agissant d'alter ego industriels - mobiles, flexibles, réactives. Le marketing direct a été la première réponse à cette recherche d'un client réel en lieu et place d'un homo economicus imaginaire. On essayait pourtant encore d'influencer la cible, ce stade n'est pas encore dépassé mais il faut s'attendre à ce que la demande solvable se fasse de plus en plus intelligente. La réponse est alors dans la démassification, le sur-mesure. La capacité d'un nombre croissant de clients à fixer précisément les spécifications de leur commande après une expérimentation virtuelle sera acquise à bref délai. La réalisation de cette commande se fera par le biais de logiciels ad hoc sans les intermédiaires humains ou organisationnels façonnés

par un siècle de méthodes industrielles : c'est la perspective du "Just-at-Time" entre client final et quelque fournisseur que ce soit.

POUR FINIR...

Les similitudes existant entre les méthodes de commandement, de coordination et de communication des activités industrielles et militaires étaient peu sensibles autrefois car elle n'étaient pas synchrones. La guerre s'est pliée aux évolutions industrielles, elle a contribué à les accélérer, elle leur a donné des outils de gestion mais les décalages étaient toujours importants. A l'ère de l'électronique les décalages s'atténuent et tendent même à s'annuler. Les organisations dynamiques, appelées à collecter prestement l'information, l'analyser, l'exploiter, en faire le fondement d'une action rapide et déterminée sont tributaires de systèmes électroniques gouvernés et servis par des spécialistes avertis. Les armées, plus richement pourvues de moyens, constituent un banc d'essai pour le développement de ces systèmes, le commerce et l'industrie peuvent s'attendre à des retombées importantes.

Bibliographie

- BEAUFRE (A) : 1966, *Stratégie de l'action*, A. Colin.
- BRADLEY (O) : 1952, *Histoire d'un soldat*, Gallimard.
- BREWER (G.D.) AND SHUBIK (M) : 1979, *The War Game*, Harvard University Press.
- CARRIAS (E) : 1948, *La pensée militaire allemande*, PUF.
- CARRIAS (E) : 1960, *La pensée militaire française*, PUF.
- CHANTERAC (A) : 1995, "Informatique et commandement", *Défense Nationale*, mars 1995.
- CLARK (M) : 1952, *Les alliés jouent et gagnent*, Berger-Levrault.
- COSSETTE (P) : 1994, "Structures cognitives et organisations", in *Individu et Organisation*, sous la direction de C. Louche, Delachaux et Niestelé. Lausanne.
- EISENHOWER (D.D.) : 1949, *Croisade en Europe*, Laffont.
- GAMBIEZ (F) ET SUIRE (M) : 1967, *L'Épée de Damoclès: la guerre en style indirect*, Plon.
- HERBRETEAU (C) ET PAOLI (D) : 1994, "Les systèmes d'information et de communication en temps de crise", *Défense Nationale*, novembre 1994.
- HITTLE (J.D.) : 1958, *Les États-Majors*, Berger-Levrault.
- JOXE (A) : 1992, *L'Amérique mercenaire*, Stock.

- LIDDELL-HART (B.H.) : 1962, *Histoire mondiale de la stratégie*, Plon.
- LIDDELL-HART (B.H.) : 1970, *Mémoires*, Fayard.
- MINTZBERG H. : 1994, "Organiser l'entreprise" in *Individu et organisation*, sous la direction de C. Louche. Delachaux et Niestelé. Lausanne.
- RAIDS : 1994, "Le combattant américain du XXI^e siècle", texte de J. Gawne, No 103 de décembre 1994.
- SENGER UND ETTERLIN (H. VON) : 1965, *Panzer sur l'Europe*, Monaco, Éditions du Rocher.
- TERRE MAGAZINE : 1995, Dossier Armée de terre 1995, No 60 de janvier 1995.
- TOFLER (A.&H.) : 1994, *Guerre et contre-guerre*, Fayard.
- USUNIER (P) : 1992, "Technologie et armes nouvelles", *Actualités stratégiques*, sous la direction de F. Joyaux, Payot.