

Archived Content

Information identified as archived on the Web is for reference, research or record-keeping purposes. It has not been altered or updated after the date of archiving. Web pages that are archived on the Web are not subject to the Government of Canada Web Standards.

As per the [Communications Policy of the Government of Canada](#), you can request alternate formats on the "[Contact Us](#)" page.

Information archivée dans le Web

Information archivée dans le Web à des fins de consultation, de recherche ou de tenue de documents. Cette dernière n'a aucunement été modifiée ni mise à jour depuis sa date de mise en archive. Les pages archivées dans le Web ne sont pas assujetties aux normes qui s'appliquent aux sites Web du gouvernement du Canada.

Conformément à la [Politique de communication du gouvernement du Canada](#), vous pouvez demander de recevoir cette information dans tout autre format de rechange à la page « [Contactez-nous](#) ».

CANADIAN FORCES COLLEGE / COLLÈGE DES FORCES CANADIENNES

CSC 30 / CCEM 30.

EXERCISE / EXERCICE NEW HORIZONS.

« La célérité de la chaîne de commandement à l'épreuve des nouvelles technologies de l'information et de la communication. »

By / par Maj / Chef d'escadrons Xavier PINEAU.

This paper was written by a student attending the Canadian Forces College in fulfilment of one of the requirements of the Course of Studies. The paper is a scholastic document, and thus contains facts and opinions which the author alone considered appropriate and correct for the subject. It does not necessarily reflect the policy or the opinion of any agency, including the Government of Canada and the Canadian Department of National Defence. This paper may not be released, quoted or copied except with the express permission of the Canadian Department of National Defence.

La présente étude a été rédigée par un stagiaire du Collège des Forces canadiennes pour satisfaire à l'une des exigences du cours. L'étude est un document qui se rapporte au cours et contient donc des faits et des opinions que seul l'auteur considère appropriés et convenables au sujet. Elle ne reflète pas nécessairement la politique ou l'opinion d'un organisme quelconque, y compris le gouvernement du Canada et le ministère de la Défense nationale du Canada. Il est défendu de diffuser, de citer ou de reproduire cette étude sans la permission expresse du ministère de la Défense nationale.

Résumé :

Cet essai examine l'impact des nouvelles technologies de l'information et de la communication (N.T.I.C.) sur la vitesse de fonctionnement des chaînes de commandement.

L'auteur soutient que, non seulement, les conséquences de la mise en œuvre des N.T.I.C., qu'elles soient positives ou négatives, doivent être prises en compte pour maintenir la célérité du cycle décisionnel, mais que l'accélération du fonctionnement des chaînes de commandement ne doit plus venir des seules N.T.I.C. mais des chaînes de commandement elles-mêmes. Cela entraînera une révolution structurelle, incluant une nouvelle répartition des responsabilités et nécessitant une disparition probable d'échelons hiérarchiques redondants. Véritable centre de gravité de l'action militaire, l'Homme verra sa place confortée au cœur du système de décision et d'action.

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (N.T.I.C.) ont envahi les sociétés développées ; elles en modifient les modes de communication par l'utilisation de plus en plus répandue de l'Internet ou des téléphones cellulaires, ainsi que les habitudes de travail fortement marquées par l'impact de l'informatique. Ces changements dans les rapports entre les hommes ont des conséquences économiques et sociales. Un nouveau type d'entreprises est apparu, les « start-up », qui semblent préfigurer l'avènement de l'instabilité créatrice. Les grandes entreprises traditionnelles ont aussi adapté leurs structures pour être davantage en phase avec les évolutions du monde contemporain, en adoptant des organigrammes plus plats.

Les institutions étatiques, moins flexibles par nature que les entreprises privées, doivent également relever le défi que leur pose le contrôle du développement exponentiel de ces N.T.I.C.. Les forces armées sont, bien évidemment, concernées au premier chef par ce processus. En effet, les N.T.I.C. représentent, à la fois, un atout qu'il faut détenir et une contrainte supplémentaire avec laquelle il faut composer. Elles sont une aide quand elles concourent à améliorer l'efficacité des moyens militaires (transmissions, système de positionnement par satellite, armes à guidage terminal...), mais aussi une contrainte quand elles réduisent la liberté d'action des forces armées (influence croissante des médias qui utilisent également ces outils, modification du corps social dans lequel les armées recrutent...).

Refusant de céder à la mode du harcèlement sémantique qui veut que les acronymes désignant la fonction de commandement ressemblent de plus en plus à un alphabet complet, celle-ci est considérée, ici, essentiellement sous ses aspects de commandement et de contrôle (C2). En l'occurrence, ce n'est nullement une

simplification facile qui viserait à nier l'importance des communications ou du renseignement, mais un retour au fondement du commandement, c'est-à-dire : donner des ordres et vérifier leur exécution. Il s'agit de se concentrer sur ces deux fonctions indissociables, sous l'angle desquelles, la chaîne de commandement est ici analysée.

Le champ d'investigation est si vaste qu'il faut, à présent, le limiter à un domaine particulier qui semble crucial : celui de la vitesse de transmission des informations, comptes-rendus et ordres, tout au long de la chaîne de commandement (stratégique, opérationnelle et tactique), et de la maîtrise des délais qui séparent l'évènement de la réaction à celui-ci. En effet, pour Sun Tzu, déjà, « ce qui est de première importance dans la guerre, c'est d'être prompt comme la foudre ; on ne peut se permettre de laisser passer une occasion »¹. Dans le domaine de l'art opérationnel, l'enjeu est, alors, de savoir, de décider et d'agir plus vite que l'ennemi, en vue de lui imposer le *tempo*, et de le forcer, ainsi, à ne plus agir mais, seulement, à réagir aux actions amies. Le but est de lui faire atteindre son point de culmination avant que la force amie n'atteigne le sien. Les ouvrages de doctrine américaine qualifient cet objectif d'« *Information dominance* »², de domination par l'information³. Cette dernière a d'ailleurs été atteinte lors de l'opération *Iraqi freedom* en 2003.

Parfaitement conscients des enjeux, les états-majors des principales armées occidentales ont déjà mis en œuvre ces N.T.I.C. pour améliorer le fonctionnement des chaînes de commandement. Pourtant, les conséquences les plus importantes sont à venir. En effet, l'accélération du fonctionnement des chaînes de commandement ne doit plus venir des seules N.T.I.C. mais des chaînes de commandement elles-mêmes. Cela

¹ Sun Tzu, *L'art de la guerre*, trad. Francis Wang (Paris : Flammarion, 1972), 103

² United States. Department of Defense. *Joint vision 2010*, 1996.

³ Traduction libre

entraînera une révolution structurelle, incluant une nouvelle répartition des responsabilités et nécessitant une disparition probable d'échelons hiérarchiques redondants. Véritable centre de gravité de l'action militaire, l'Homme verra sa place confortée au cœur du système de décision et d'action.

Dans un premier temps, les défis que l'emploi de ces nouvelles technologies pose aux chaînes de commandement seront identifiés, puis l'influence bénéfique des N.T.I.C. sur l'accroissement de la vitesse de fonctionnement de ces dernières sera analysée, et enfin, des propositions de refonte ou d'amélioration des organisations hiérarchiques seront présentées.

Les N.T.I.C. peuvent avoir des conséquences qui, si elles ne sont pas prises en compte, sont de nature à perturber les chaînes de commandement, y compris dans leur vitesse de fonctionnement. En effet, la mise en réseau des différents rouages de commandement augmente les vulnérabilités liées au réseau lui-même ; plus risquée, car ne nécessitant pas une simple réponse technique, la surinformation peut submerger les états-majors ; enfin et surtout, l'attente de l'information parfaite, espérée grâce aux nouveaux moyens techniques maintenant disponibles, peut retarder dangereusement la prise de décision.

Les alertes quotidiennes, qui mettent les usagers de l'Internet en garde contre les attaques des pirates informatiques, le vol de données ou plus simplement la diffusion de nouveaux virus, rappellent que les réseaux sont vulnérables. Il en va de même pour les réseaux d'information militaires qui, en outre, ont des ennemis ayant intérêt à exploiter leurs faiblesses. Ces attaques peuvent revêtir différentes formes comme, par exemple, le

déni d'usage pour perturber le fonctionnement du système, l'intrusion pour voler des données ou, ce qui est plus grave, les modifier à l'insu de la source. Les failles des réseaux sont bien connues, la lutte cependant sera sans fin, elle s'apparente à celle de l'épée et de la cuirasse qui dure depuis l'Antiquité. L'élément nouveau réside dans la dispersion aux plus bas échelons des forces terrestres - dans des cellules que leur taille réduite rend plus vulnérables - de moyens d'information qui sont autant de poternes permettant d'investir la forteresse informatique s'ils tombent entre des mains ennemies. La parade est technique et procédurale, mais cette menace ne doit pourtant pas être négligée.

Les N.T.I.C. permettent la transmission et la mise en commun d'un nombre de données de plus en plus important, avec un niveau de détail stupéfiant et à un rythme de livraison qui dépasse maintenant les capacités de l'esprit humain. « L'information est disponible partout, pour tous et immédiatement. Le problème n'est plus d'y avoir accès, mais de l'analyser, la quantifier pour une aide à la décision »⁴. C'est donc là que se situe le facteur limitant les capacités de traitement, d'analyse et finalement d'intelligence des chaînes de commandement.

Ce risque de surinformation pèse sur l'ensemble des maillons de la chaîne de commandement, car les possibilités offertes par les N.T.I.C. en terme de spectre et de profondeur de contrôle sont considérables. L'action des échelons subordonnés pourrait être retardée, si ceux-ci sont submergés, soit par de l'information déconnectée du problème opérationnel ou tactique immédiat et urgent qu'ils traitent, soit par des demandes incongrues et bureaucratiques des échelons supérieurs. L'automatisation des

⁴ Robert Carmona, « Diriger et commander au XXIème siècle », *Défense nationale* (août septembre 2000) : 61

transmissions de données devrait résoudre en partie la deuxième cause de surchauffe, cependant, on peut faire confiance à l'esprit humain pour demander la confirmation orale de données machine.... De leur côté, les états-majors risquent de ne plus être capables de traiter cette masse de données - de nature, d'importance ou d'urgence très variables - ou de tellement en fractionner l'analyse que la vision synthétique d'un problème militaire échappera au décideur.

La vitesse de travail de chaque rouage hiérarchique dépendra donc directement de sa capacité à retirer, de cette masse, les informations cruciales et à produire des ordres exécutables par les échelons subordonnés. La compréhension de la bataille et la production d'ordres simples et brefs sont des problèmes anciens que les N.T.I.C. ne font qu'accentuer. Les ordres rédigés par les grands chefs militaires sont, à cet égard, souvent remarquables de clarté et de concision : Leclerc rédige son ordre de division pour s'emparer de Paris sur une simple page, tout comme de Lattre quand il s'oppose à Giap à Dong Trieu en 1951.

Le rôle du commandant est, par conséquent, fondamental. Il doit organiser son poste de commandement pour mettre en place des relais humains entre les machines d'une part, et ses conseillers et lui-même d'autre part. Des officiers suffisamment qualifiés pour « séparer le bon grain de l'ivraie » doivent traiter en amont cette information et la hiérarchiser. Enfin, la collecte d'information n'est pas menée tous azimuts, elle est commandée et dirigée par le biais des C.C.I.R. (*Commander's critical information requirements*)⁵.

⁵ United States. Department of Defence. *US Army Field Manual (FM) 100-5* : besoins en renseignements capitaux pour le commandant (traduction libre)

La parade à la surinformation est donc, non seulement une affaire de procédures et de bon sens, mais aussi une attribution du commandant qui doit déterminer en amont quelle est la largeur du spectre de contrôle qu'il souhaite et quelle doit en être la profondeur, c'est-à-dire le niveau de détail. L'Homme se maintient, donc, au centre du dispositif d'information et de commandement.

Cette question de la gestion de l'information entraînera une modification profonde et du mode de commandement, et de l'organisation de celui-ci, et de la typologie des informations transmises ; en effet, l'évidence s'impose que la collecte désormais systématique et presque exhaustive de ces dernières, leur gestion et leur synthèse deviennent une attribution majeure du commandement...⁶

Le dernier risque majeur lié à l'emploi massif des N.T.I.C. pèse directement sur les commandants, et sur leur capacité à décider juste, dans des délais compatibles avec une bonne exécution par les subordonnés. En effet, l'appétit de savoir, aiguisé par les nouvelles possibilités offertes par les N.T.I.C., peut conduire le décideur à geler la prise de décision en la subordonnant à l'obtention d'un renseignement qu'il estime critique. Le délai de production des ordres s'en trouve, dès lors, bien évidemment allongé. Clausewitz avait déjà exprimé combien la recherche d'une information parfaite lui semblait vaine : « notre connaissance des réalités s'est accrue, mais notre incertitude, au lieu de diminuer, a au contraire augmenté »⁷. Ceci renvoie directement à l'essence même du commandement qui est la prise de décision, en acceptant une part d'incertitude et en assumant les risques. « Décider, c'est avoir la liberté de se tromper. La décision

⁶ Jean-Philippe Ricalens, « Conflits futurs : défis tactiques et politiques », *Défense nationale* (mai 2000) : 33

⁷ Karl von Clausewitz, *De la guerre*, trad. Denise Naville, (Paris : les éditions de minuit, 1998), 86.

représente un équilibre entre le poids de l'instinct et de la logique »⁸. La décision n'est pas technique, elle est humaine, seuls les moyens le sont.

Les commandants doivent se tenir en retrait et réfléchir, exploiter leur intuition, leurs capacités cognitives de simulation, et toute autre source de puissance, de façon à vraiment apprécier la situation et à aboutir à des décisions fondées sur des variables bien plus subtiles que ce qui peut être capturé sur des écrans d'ordinateur⁹.

Là encore, la place centrale de l'Homme est réaffirmée de façon forte : la technique sert l'Homme et non l'inverse.

L'ensemble des défis énoncés plus haut relève des procédures et du fonctionnement des chaînes de commandement. Ces risques sont bien identifiés, et les mesures garantissant la vitesse d'acheminement et de traitement de l'information, ainsi que la célérité de la décision et de la production d'ordres sont connues et appliquées dans les armées occidentales. Cependant, ces technologies, d'origine le plus souvent civile, sont sur le marché à la disposition d'un adversaire éventuel. Or, « le vainqueur est celui qui maîtrise son cycle [décisionnel] O.O.D.A. (observer - orienter - décider - agir) en brisant celui de l'adversaire »¹⁰. On ne peut donc se satisfaire de relever les défis posés aux chaînes de commandement en terme de vitesse de fonctionnement, il importe également d'optimiser l'emploi de ces nouvelles technologies.

L'action militaire, tout comme l'action économique, fait appel à des processus de prise de décisions qui, indépendamment des pays ou des méthodes utilisées, ont les

⁸ Guy Masse, *Actes du IV^{ème} forum du Commandement de la doctrine et de l'enseignement militaire supérieur de l'Armée de terre, opérations futures et organisation du commandement*, Paris 2003, 29

⁹ Colonel Christian Rousseau, « Complexity and the limits of modern battle space visualization », *Canadian military journal*, Vol 4 No 2 (summer 2003): 43, (traduction libre).

¹⁰ Bruno Rambaud, « C4ISR : s'armer d'intelligence », *Défense nationale* (juin 2002) : 79.

mêmes grandes phases. Celles-ci définissent un cycle qui comprend : une phase d'observation ou de collecte de renseignements, une phase d'orientation, une phase de décision comportant elle-même une séquence d'analyse et une de synthèse, et enfin une phase d'action. Ce processus itératif se répète de façon adaptée à chaque échelon de la chaîne de commandement. L'impact des N.T.I.C. sur la célérité de ces cycles est éminent, en raison des capacités de transport et de traitement de l'information qu'elles génèrent, de l'aide à la décision que le développement de la simulation permet d'espérer, et du développement de nouvelles formes d'actions rendues ainsi possibles.

Longtemps en pointe de la recherche scientifique dans le domaine des télécommunications, les armées mettent maintenant en oeuvre des techniques issues du milieu civil ou spatial qui autorisent des transmissions de flux d'informations, dont la vitesse et le volume sont considérables. Cela donne donc aux états-majors et aux décideurs la possibilité d'avoir une connaissance de la situation de plus en plus précise, de la partager verticalement le long de la chaîne de commandement ou horizontalement entre organismes, et enfin, de produire et de transmettre les ordres dans des délais très brefs.

L'automatisation de certaines fonctions routinières - les comptes-rendus de position des forces amies ou toute la messagerie logistique - associée à une complète interopérabilité des systèmes tout au long de la chaîne, permettent un gain de temps non seulement en application du principe de saisie unique fait par une machine, mais aussi en libérant les esprits des hommes de ces tâches mécaniques.

Les capacités des systèmes de transmissions autorisent, dès à présent, l'envoi et la réception de fichiers lourds comme des cartes ou des ordres graphiques. Par exemple, là où autrefois, un pilote d'avion de chasse préparait toute sa mission au sol et ne pouvait

être redirigé si nécessaire, il est maintenant concevable de faire attendre les avions en vol et de leur transmettre les caractéristiques de leur mission au dernier moment. La réactivité s'en trouve ainsi accrue.

Transmettre beaucoup de données est inutile, voire néfaste, si les capacités de traitement de cette masse d'informations ne sont pas dimensionnées en conséquence. Les systèmes d'information issus des N.T.I.C., là encore civils, ont révolutionné le travail des états-majors. Ces systèmes leur confèrent la capacité de filtrer et d'organiser l'information, afin de ne transmettre au décideur que les données indispensables qui lui permettent d'appréhender la situation dans sa globalité, mais sans détails inutiles. Ces données lui sont alors présentées sous la forme d'une représentation synthétique unique de la situation (*common operational picture*.) « C'est le sommet de la colline électronique du chef contemporain, d'où il acquiert la meilleure vue panoramique possible de [sa zone de responsabilité] »¹¹. C'est, cependant, à lui qu'il revient de définir les informations dont il a besoin dès la phase d'orientation, puis tout au long du processus décisionnel par le biais des C.C.I.R. comme cela a déjà été mentionné.

Ces systèmes d'information autorisent un travail coopératif entre les différentes cellules des états-majors, ainsi que l'établissement de la représentation synthétique unique de la situation, qui, bien plus qu'une simple addition de données tactiques, représente la compréhension commune de la situation, la base d'une réflexion cohérente. C'est cette mise en commun des connaissances et des capacités cognitives qui garantit, dans des délais optimums, la mise en synergie de tous les moyens disponibles.

Cependant, la domination informationnelle ne résistera pas telle quelle au contact avec les forces ennemies. Dès celui-ci et ses premiers « brouillards », il faut à nouveau la

¹¹ Général Meille, « Le commandement de la division », *Objectif doctrine* n° 34 : 26

reconquérir. C'est donc un cycle permanent dont la vitesse est critique, et où la connaissance cherche à être en phase avec les événements. Moltke, qui n'est pas de la génération de l'*information dominance*, met en exergue la nécessité de valider ou d'adapter le plan de campagne continuellement : « le premier contact avec les forces principales de l'ennemi crée, en fonction de son résultat, une nouvelle situation »¹². Dans ces conditions, la façon la plus rapide de décider est bien évidemment d'avoir prévu le cas rencontré, et d'avoir, si nécessaire, un plan alternatif (*branch plan*.) Les apports de la simulation sont dans ce domaine à peine esquissés. Toutefois, il est clair que la simulation permettra, à terme, de valider les options choisies, mais aussi les plans dérivés et ainsi de pouvoir produire des ordres pratiquement en temps réel. Il s'agit, sans aucun doute, de la voie que l'Armée de terre française entend suivre : « l'extension des capacités satellitaires (...) permettra de renvoyer en temps réel les schémas de manœuvre à un centre national de simulation et de planification opérationnelle interarmées resté en France »¹³. De la simulation naîtra l'anticipation objective, là où, jusqu'à maintenant, elle relevait de l'intuition ou du génie militaire que l'Empereur appelait « coup d'œil » ou plus probablement de l'heureux hasard.

Dernier élément de la boucle décisionnelle, l'action est également renouvelée par les N.T.I.C.. La fulgurance des frappes de précision dans la profondeur des dispositifs ennemis est rendue possible par l'application de ces nouvelles technologies au domaine de l'armement lui-même, mais également par la mise en place d'une boucle courte décisionnelle se fondant sur un mode de fonctionnement en réseau. La doctrine N.C.W. (*network centric warfare*), ou doctrine d'opérations réseau-centrées, développée aux

¹² Cité par Bradley J. Meyer, dans « The operational art: the elder Moltke's campaign plan for the Franco-Prussian war », *The operational art*, (Westport Connecticut: Praeger, 1993), 32 (traduction libre)

¹³ France. Etat-major de l'Armée de terre. *Les engagements futurs des forces terrestres*.

Etats-Unis, prévoit la mise en réseau des capteurs, des décideurs et des agresseurs. Cette boucle courte semble être de nature à accélérer de façon déterminante la célérité des chaînes de commandement.

L'application des N.T.I.C. au domaine militaire, et principalement à celui du fonctionnement des chaînes de commandement, a donc permis d'accroître la qualité et la vitesse de travail de celles-ci. Il s'agit néanmoins d'un domaine encore très jeune, dans lequel rien n'est figé ; et il semble que les états-majors utilisent ces N.T.I.C., mais qu'ils ne se sont pas encore résolus à déclencher la révolution organisationnelle qu'ils pressentent pourtant.

Actuellement, les armées ont mis en œuvre les N.T.I.C. dans des structures qui, en définitive, sont héritées du modèle divisionnaire napoléonien. Maintenant, l'accélération de la chaîne de commandement doit venir non plus des seules N.T.I.C., mais de la chaîne de commandement elle-même. L'économie d'une refonte complète de celle-ci n'est effectivement pas envisageable. Celle-la aboutira si les grandes tendances dérivées de ces technologies sont pleinement mises en œuvre, si les mentalités évoluent dans le même temps, si les redondances hiérarchiques sont supprimées, et si, surtout, la valeur de l'initiative est consacrée.

De grandes tendances découlent des progrès techniques. Comme cela a été mentionné plus haut, la fonction de contrôle a vu son spectre s'élargir et sa profondeur s'accroître. Le contrôle fait partie intégrante de la fonction commandement. C'est pourquoi ses capacités nouvelles sont de nature à bouleverser celle-ci, en particulier dans l'organisation actuelle des différents niveaux de commandement. Cela débouche sur un

nouveau paradoxe lié à la concentration de la décision, mais aussi à l'autonomie des subordonnés. On a pu entendre de jeunes officiers réagir : « en 1914, il fallait être lieutenant pour décider de reprendre un pont ; maintenant il faut être Président de la République ! » Un tel propos montre que ces grandes tendances ont des implications organisationnelles, culturelles et sociales.

Jusqu'à présent, les expressions « chaîne de commandement » et « chaîne hiérarchique » ont été utilisées indifféremment. Il n'est pas inutile de s'interroger pour déterminer si ces deux locutions recouvrent encore, avec la mise en œuvre des N.T.I.C., des réalités identiques. En effet, le strict respect de la voie hiérarchique, appuyé par un certain conservatisme et « une logique de pré carré » bien française, ont, jusqu'à présent, interdit à un échelon donné de commandement de transmettre directement des ordres à l'échelon intéressé sans passer par tous les échelons intermédiaires. Qu'importe l'urgence, pourvu pour qu'on ait la règle ! Pourtant, comment imaginer qu'un chef, ayant décidé de la campagne ou de la manœuvre, donc responsable et comptable de sa réussite ou de son échec, puisse, alors qu'il dispose des moyens de renseignement et de transmissions adéquats, s'interdire d'influer directement au point d'équilibre de son combat, fût-il du niveau du « caporal stratégique », sous prétexte de respecter la voie hiérarchique, ses pesanteurs, ses susceptibilités et ses délais ?

[Les conservateurs prônent] « qu'en dépit des performances des moyens modernes, il ne faut surtout pas toucher à la structure pyramidale, sauf à courir le risque de ruiner l'organisation générale du système. Autrement dit, utilisons les performances pour, éventuellement, améliorer le degré des efficacités, mais ne touchons pas à la nature des choses.

Cette attitude est extrêmement préjudiciable et à terme probablement intenable. Il est en effet impensable de disposer longtemps de capacités sans les exploiter jusqu'au bout. Au surplus, on ne voit pas bien pourquoi, l'ordre de « n », concernant « $n-2$ », ne pourrait pas également être communiqué à « $n-1$ ». De même, le compte rendu de « $n-2$ », intéressant « n » au premier chef, pourrait également être

transmis à « *n-1* ». Même si dans les deux cas il s'agit de transmission et non plus de transit. Imagine-t-on un instant, que l'Empereur [pendant la campagne de France en 1814] se serait privé de la possibilité de toucher le général Moreau, enfermé dans Soissons et fermant la retraite à Blücher, pour lui ordonner de ne pas céder aux manœuvres d'intimidation de ce dernier, sous prétexte du respect de la voie hiérarchique¹⁴ !

Des habitudes de commandement rénovées seront probablement le gage du succès dans les combats futurs. Comme en économie, « nous ne sommes plus dans un monde où les gros mangent les petits, mais où les rapides dévoreront les lents »¹⁵. D'ailleurs, certaines unités de combat, réactives par nature, comme peuvent l'être les escadrons de chars, appliquent ce principe de boucle courte de commandement depuis des décennies, puisque tous les chars d'un même escadron sont sur une fréquence radio unique.

En revanche, l'application d'un tel principe de commandement nécessite bien évidemment être encadré soit par des règles soit, au minimum, par le bon sens. En particulier, une telle mesure exceptionnelle doit organiser le partage d'informations avec les échelons dépassés de façon systématique pour éviter l'interaction de forces contraires et pour garantir la cohérence d'ensemble de l'action. A cet effet, une actualisation « à la voix » du renseignement de contact semble s'avérer indispensable. En outre, même dépassé, le chef d'un niveau reste responsable de l'exécution d'une action par ses subordonnés. C'est pourquoi, il importe de ne pas autoriser ce type de micro-gestion des problèmes par des politiciens ou des bureaucrates non responsables des actions en cours. En s'impliquant directement dans la conduite des actions de combat, détournant une partie de l'effort de Moscou ou retardant l'engagement des réserves blindées lors du débarquement allié en Normandie contre l'avis de ses généraux, Hitler a probablement

¹⁴ Guy Hubin, *Perspectives tactiques*, (Paris : Economica, 2000), 51

¹⁵ Robert Carmona, « Diriger et commander au XXIème siècle »,... , 61

conduit l'Allemagne nazie plus rapidement à sa perte. Cet exemple historique présente les risques d'une implication politique dans la conduite des opérations. Garantissant la vitesse de réaction optimale, ce mode de commandement en boucle courte est donc incontournable, mais il importe qu'il soit formalisé.

A ces changements d'habitudes, il convient également d'ajouter des modifications de structure des chaînes de commandement pour, en exploitant les possibilités de concentration offertes par les N.T.I.C., les simplifier et supprimer les redondances. Actuellement, les fonctions de planification, de conduite et parfois d'exécution sont partagées entre plusieurs niveaux hiérarchiques. Le monde de l'économie montre, une fois encore, une voie possible :

Sous l'influence des N.T.I.C., de nouvelles relations sociales se font jour. Les structures en réseau remplacent les organisations pyramidales, mais elles se doivent de rester souples. Il faut substituer à la notion de niveau hiérarchique des organigrammes « plats », où les relations se font plus par adhésion aux objectifs que par autorité, où les décisions sont transmises rapidement, et où les responsables sont là pour résoudre les problèmes que leurs subordonnés ne peuvent résoudre seuls¹⁶.

D'une façon prospective, une application de ces notions au domaine militaire pourrait conduire à supprimer des échelons hiérarchiques et à refondre la chaîne de commandement. Ainsi, un niveau de commandement stratégique national ou multinational (ONU, OTAN...), inchangé, donnerait des ordres à un commandant de théâtre interarmées qui, lui-même, commanderait directement des brigades dont il coordonnerait les effets avec ceux des moyens interarmées qu'il détient (feux, renseignement, forces spéciales, PSYOPS....) Les fonctions opérationnelles spécifiques au corps d'armée et à la division seraient alors mises en œuvre par un état-major interarmées unique de théâtre, plus concentré, mieux à même d'optimiser une ressource

¹⁶ Robert Carmona, *ibid.*, 61

contrainte en mettant en œuvre les nouvelles capacités de transport et de traitement de l'information. La logistique dans un tel schéma serait partiellement interarmées, pour les fonctions communes, et de la responsabilité de chaque composante pour ce qui lui est spécifique. L'articulation du poste de commandement interarmées romprait avec les structures héritées de l'organisation organique du temps de paix, et se conformerait, de façon souple et modulaire, soit aux fonctions opérationnelles¹⁷ soit, plus probablement, aux effets à obtenir¹⁸. Une telle simplification de la chaîne de commandement, rendue possible par les N.T.I.C., serait indubitablement source de gains de temps. Elle rendrait également le saut de niveaux hiérarchiques, décrit plus haut, toutu

forces spéciales...), mais également d'allouer des phases plus longues aux brigades pour leur permettre de mener à bien leur combat ainsi que leur réflexion tactique.

Malgré tout, une telle concentration de pouvoirs doit trouver un équilibre de bout en bout de la chaîne de commandement, sous peine de voir les niveaux hiérarchiques subordonnés complètement déresponsabilisés, dans l'attente permanente d'une conduite à tenir et, ainsi, générateurs de pertes de temps. L'initiative ne doit plus être cette « désobéissance qui a réussi », mais une liberté garantie, tendue vers le but à atteindre. Qu'on l'appelle « commandement par objectif », comme dans l'Armée française ou l'Armée allemande (*Führen mit Auftrag*), « commandement de mission », comme dans l'Armée anglaise (*mission command*), le style de commandement en vigueur dans les armées occidentales est parfaitement adapté à la mise en œuvre des N.T.I.C.. Il requiert plus d'intelligence de situation que d'obéissance formelle. Cette liberté d'action laissée aux échelons subordonnés cherche à susciter leur prise d'initiative. Clausewitz, qui ne reconnaissait pas la liberté d'action des subordonnés en tant que tel, en a pourtant pressenti l'importance quand il traite de l'intrépidité, qui, selon lui, « constitue une véritable force créatrice »²⁰. C'est ce rééquilibrage de la prise de décision tout au long de la chaîne de commandement qui garantira la plus grande réactivité possible, et, demain, la victoire dans la bataille des délais. L'affirmation forte de la nécessité d'un tel style de commandement semble paradoxale quand le principe du saut hiérarchique décrit plus haut est accepté. Toutefois, ce dernier, devant rester exceptionnel, ne remet pas en cause le commandement par objectif.

Le théâtre des opérations est mouvant et les occasions fuyantes. Le commandement militaire doit avoir la possibilité de s'emparer de ces occasions sans délai et sans avoir à en référer à un supérieur ou à

²⁰ Karl von Clausewitz, *De la guerre...*, 197

négoier des modifications des ordres avec les différents Etats concernés²¹.

L'utilisation optimale des réseaux ne doit pourtant pas occulter le fait que ceux-ci restent vulnérables. Or, fonder notre puissance uniquement sur une vulnérabilité serait suicidaire. C'est pourquoi, non seulement la capacité de travailler avec des réseaux dégradés doit être maintenue, mais l'Homme doit rester au centre du système de commandement. La réussite d'une telle entreprise reposera, non sur l'efficacité des machines, mais sur les capacités d'hommes, bien commandés, à les optimiser.

Les N.T.I.C. ont profondément modifié le monde contemporain et les champs de bataille de demain. Elles ont provoqué une explosion des distances et une implosion des délais. Elles sont maintenant « l'arme individuelle » d'un nombre croissant de soldats des armées occidentales. Comme toute avancée technologique, celle-ci génère de nouvelles contraintes et de nouvelles vulnérabilités. Cependant, ces risques sont bien identifiés par les états-majors des armées occidentales. Des mesures correctives ou d'accompagnement visent à éviter la paralysie des postes de commandement sous une masse d'informations non pertinentes, et à garantir le rôle fondamental du décideur.

Leur emploi massif a permis, non seulement, de décupler les capacités de transport et d'analyse de données, mais aussi d'accélérer de façon exponentielle le fonctionnement des chaînes de commandement. S'il semble vain d'essayer de quantifier les gains de temps attendus de la mise en œuvre des N.T.I.C., il est possible, en revanche, d'affirmer

²¹ Major général JC Mc Coll, commandant le Joint Services Command and Staff College – Royaume Uni, *Actes du IV^{ième} forum du Commandement de la doctrine et de l'enseignement militaire supérieur de l'Armée de terre,...*, 38

que « la règle des tiers »²², dans un cadre temporel plus restreint et avec moins d'échelons hiérarchiques, va probablement perdurer pour garantir un niveau suffisant de réflexion à chaque niveau.

Pourtant, actuellement, la mise en œuvre de ces nouvelles technologies, si elle est volontariste, demeure paradoxalement limitée en regard des potentialités offertes. Des choix difficiles, en terme d'habitude de travail ou d'organisation des forces et du commandement qui les innerve, tardent à être faits. Cela est probablement dû à la juste perception du choc social qu'ils créeraient, en entraînant la disparition des corps intermédiaires. Or, c'est probablement à ce prix que la bataille du *tempo* sera gagnée ou perdue.

« L'organisation et les méthodes de combat des forces armées ont toujours été la conséquence directe des techniques de communication utilisables »²³. Les modifications à venir, qui accéléreront la vitesse de fonctionnement des chaînes de commandement, devront valoriser ce qui existe déjà dans nos armées, en renforçant l'autonomie des subordonnés, en garantissant la pleine responsabilité d'un nombre restreint d'échelons intermédiaires, en conservant le lien fondamental qui unit la décision au risque accepté, et en conservant à l'Homme sa place centrale dans le processus décisionnel.

²² Sans qu'il s'agisse d'une règle absolue, la « règle des tiers » permet de répartir le temps disponible entre le début de la réflexion tactique et le début de l'action. Chaque échelon consacre, ainsi, un tiers du temps dont il dispose pour mener sa propre réflexion tactique et produire son ordre, et laisse les deux tiers du temps restant pour que ses échelons subordonnés fassent de même, et ainsi de suite.

²³ Guy Hubin, *Perspectives tactiques...*, 49

Bibliographie.

Livres :

- Balzacq, Thierry, Alain De Nève, *La révolution dans les affaires militaires*, Paris : Economica, 2003.
- Clausewitz, Karl von, *De la guerre*, trad. Denise Naville, Paris : Les éditions de minuit, 1998.
- Harbulot, Christian, Didier Lucas, *La guerre cognitive : l'arme de la connaissance*, Paris : Lavauzelle, 2002.
- Hubin, Guy, *Perspectives tactiques*, Paris : Economica, 2000.
- Meyer, Bradley J., "The operational art: the elder Moltke's campaign plan for the Franco-Prussian war", *The operational art*, Westport Connecticut: Praeger, 1993.
- Sun Tzu, *L'art de la guerre*, trad. Francis Wang, Paris : Flammarion, 1972.

Articles de revues

- Carmona, Robert, « Diriger et commander au XXI^{ème} siècle », *Défense nationale* (août septembre 2000) : 57-67.
- Meille, général, « Le commandement de la division », *Objectif doctrine* n° 34 : 22-28.
- Pene, Jean-Bernard, Christophe Jurczak, « La maîtrise du milieu aéroterrestre : systèmes et facteurs d'évolution », *Défense nationale*, (juin 2000) : 41-52.
- Rambaud, Bruno, « C4ISR : s'armer d'intelligence », *Défense nationale* (juin 2002) : 77-85.
- Ricalens, Jean-Philippe, « Conflits futurs : défis tactiques et politiques », *Défense nationale* (mai 2000) : 30-43.
- Rousseau, Christian, colonel. « Complexity and the limits of modern battle space visualization », *Canadian military journal*, Vol 4 No 2 (summer 2003): 35-44.

Divers :

- Canada. Ministère de la défense, *Future force : concepts for future Army capabilities*, Kingston, 2003.
- France. Commandement de la doctrine et de l'enseignement militaire supérieur de l'Armée de terre, 116^{ème} promotion du Cours supérieur d'état-major, *Conclusions du groupe d'étude sur les processus décisionnels et la numérisation*. Document non publié. 2003.
- France. Commandement de la doctrine et de l'enseignement militaire supérieur de l'Armée de terre, *L'action des forces terrestres au contact des réalités*, Paris.

- France. Commandement de la doctrine et de l'enseignement militaire supérieur de l'Armée de terre, *La supériorité dans le domaine du commandement. Agir au contact des réalités : une spécialité des forces terrestres*. Paris.
- France. Etat-major de l'Armée de terre. *Les engagements futurs des forces terrestres*.
- North Atlantic Treaty Organisation, Research and technology organization, *Modelling and analysis of command and control*, 1999.
- United States. Department of Defense. *Joint vision 2010*, 1996.
- United States. Department of Defense. *US Army Field Manual (FM) 100-5*.
- Mc Coll, JC, Major général, *Actes du IV^{ième} forum du Commandement de la doctrine et de l'enseignement militaire supérieur de l'armée de terre, opérations futures et organisation du commandement*, Paris 2003, 38-40.
- Masse, Guy, *Actes du IV^{ième} forum du Commandement de la doctrine et de l'enseignement militaire supérieur de l'Armée de terre, opérations futures et organisation du commandement*, Paris 2003, 29-30.