

CID – MARS – FORUM DU FUTUR

COMPTE RENDU DU COLLOQUE

**« NOUVELLES TECHNOLOGIES ET
ART DE LA GUERRE »**

**REFLEXIONS SUR LES PRINCIPES DE LA GUERRE ET LA CONDUITE DES
OPERATIONS**

Ecole Militaire – 28 avril 2004

REFLEXIONS SUR LES PRINCIPES DE LA GUERRE ET LA CONDUITE DES OPERATIONS

Président : VAE Alain COLDEFY, Major général des armées, EMA

Vice amiral d'escadre Alain COLDEFY

Après les interventions précédentes, le thème de cette dernière table ronde va nous faire redescendre au niveau du terrain, qu'il soit terrestre, maritime ou aérien et nous concluons ainsi cette journée.

En introduction, je rappellerai tout d'abord que le chef d'état-major des armées en France est le commandant opérationnel unique de toutes les forces engagées en opération, qu'elles comprennent un seul soldat ou plus de 50 000. Au titre de ses responsabilités, il conduit non seulement les opérations mais il tire également les leçons de nos engagements afin de préparer l'outil du futur. L'amiral TANDONNET est l'un des représentants de l'état-major des armées et le secrétaire général des officiers de cohérence opérationnelle. Au sein de notre système dual avec la Délégation générale pour l'armement des systèmes de force, il conduit la part relative à la réflexion militaire.

Aujourd'hui, nous sommes engagés sur tous les terrains, sur tous les continents. Nous avons un peu moins de 40 000 soldats en dehors du territoire métropolitain et, en moyenne, 12 à 13 000 d'entre eux sont engagés dans des opérations extérieures. Ces opérations extérieures ont de multiples formes, de multiples contextes. Certaines sont purement françaises au titre d'accords nationaux. Les trois-quarts se déroulent au sein de coalitions, d'alliances, de structures (OTAN, Union européenne, ONU). Enfin, une petite partie d'entre elles (engageant un peu moins de 1 500 hommes à ce jour) se déroule sur le territoire national au titre des opérations intérieures.

On peut se demander si de ces engagements, qui sont tous des engagements de crise plus ou moins forts, émergent malgré tout des principes de la guerre et quelle est la valeur de l'enseignement que nous avons reçu. Quand on réfléchit bien aux combats, il y a deux éléments qui réduisent les fonctions essentielles des militaires : la manœuvre (le mouvement et la communication) et le feu (la concentration des feux). C'est si vrai que les photos du général Bigeard prises lors de Diên Biên Phu, dont on parle beaucoup actuellement, le montrent toujours donnant des ordres avec un téléphone. C'était pareil avec Napoléon et sur les bateaux avec les manœuvriers, les signaux et le feu. En même temps que perdurent ces principes fondamentaux, on a des crises protéiformes dans lesquelles l'engagement de nos forces se fait de multiples façons, non pas en continu, en série par rapport à une négociation diplomatique, un engagement militaire et une négociation diplomatique à la fin de la guerre, mais tout en négociant, en détruisant, en reconstruisant. On essaie de rebâtir une administration tout en détruisant l'ancienne, etc. On détruit même dans la perspective d'une reconstruction immédiate. Au-delà de ces engagements protéiformes, des principes fondamentaux perdurent et doivent guider notre réflexion lorsque nous préparons les engagements futurs.

L'évolution des armées, en particulier au sein de l'Alliance Atlantique et des États-Unis d'Amérique, c'est la « transformation ». C'est un grand mot qui sera sans doute évoqué, qui a des appellations diverses, qu'il faut démystifier et analyser de façon

lucide - ainsi que nous le faisons - et de façon à savoir comment nous, les Français, serons capables d'agir en coalition avec nos alliés dans le futur. Pour paraphraser le général Jackson : non pas pour faire *comme* les Américains mais pour continuer à faire *avec* les Américains. Si je cite le général Jackson, c'est qu'une part importante de la réflexion qui nous guide est consacrée à la relation bilatérale que nous entretenons avec les Britanniques qui sont sur la même piste de réflexion. Cela me permet de souligner, tout en la regrettant, l'absence de Madame Alison WOOD qui n'a pu nous rejoindre cet après-midi à cette table.

Derrière toutes ces transformations, toutes ces crises, tous ces engagements, il y a des soldats. Nous allons bientôt commémorer le 60^e anniversaire du Débarquement. Dans la journée du 6 juin 1944, il y avait 5 000 bateaux sur la mer mais, le soir, il y avait 6 000 GI et 4 000 Canadiens et Britanniques « restés sur le tapis ». Si la bataille a pris le cap de la victoire au soir du 6 juin, c'est parce que ces 10 000 soldats sont restés sur le sol de nos plages normandes. Il ne faut pas dramatiser mais il est important de s'en souvenir et chacun, dans son armée respective, a en tête des exemples de ces engagements. Derrière tout cela, ceux qui ont conduit la victoire étaient des militaires entraînés mais dont la force morale était sans égal.

Vous connaissez la plupart des conférenciers qui sont autour de cette table. Je voudrais tout d'abord laisser la parole au docteur Andrew KREPINEVICH. Il nous vient des États-Unis et est le directeur exécutif du CSBA, le centre d'étude et d'estimation stratégique et budgétaire de Washington.

Points de vue

Dr. Andrew KREPINEVICH, Directeur exécutif du CSBA, Centre d'étude et d'estimation stratégique et budgétaire de Washington.

Je vous remercie de m'avoir convié à cette conférence importante et instructive. Pour faire suite à ce que soulignait l'EMA, technologie et transformation sont effectivement étroitement liées. Dans les cercles américains, les discussions du RMA (Révolution dans les affaires militaires) ont débouché sur la conclusion suivante : il existe des discontinuités et un changement radical dans la nature des conflits. Si l'on accepte cette hypothèse, on peut avancer que la transformation est un processus actuellement en cours.

Je souhaiterais également soulever le point suivant : la technologie encourage souvent les révolutions militaires et permet les transformations. Cependant, tout cela dépend en vérité de la manière dont cette technologie est mise en pratique. Par exemple, lors de la dernière grande révolution militaire, survenue entre les deux guerres mondiales, divers pays ont compté sur les avancements rapides (l'aviation, la mécanisation et la radio) afin de développer des capacités militaires différentes. Les Allemands ont ouvert la voie avec les *blitzkriegs*, les Japonais ont mis au point divers corps expéditionnaires et les Britanniques se sont très tôt intéressés aux bombardiers et aux débuts de ce que l'on appellerait aujourd'hui une défense aérienne avancée. Des changements sont survenus dans les opérations militaires et ils sont perceptibles. Ces transformations datent de la première guerre du Golfe. Les

mêmes tendances ont été observées en Afghanistan, dans les Balkans et lors de la seconde guerre du Golfe.

D'un point de vue américain du moins, je pense que l'art de la guerre de précision constitue l'un des changements majeurs. Cet art de la guerre évolue. Si l'on analyse la nature des opérations de la première guerre du Golfe, on constate que 7 % des munitions lancées par les forces aériennes américaines étaient des munitions guidées. Au cours de la seconde guerre du Golfe, on a enregistré un taux de 70 %. Cette tendance dénote donc une nette progression dans l'utilisation des armes de précision. Ce qui est très intéressant, c'est que le nombre d'armes de précision utilisées n'est, en réalité, qu'en légère augmentation. En effet, on a plutôt observé une réduction drastique dans l'utilisation de bombes non guidées. Lors de la première guerre du Golfe, nous nous sommes servis de 210 000 **dumb bombs**, lors de la deuxième, de 9 000 seulement, soit une baisse totale de plus de 90 %. La précision évolue aussi en ce sens qu'il existe toute une gamme d'armes de précision conçues pour affronter des problèmes spécifiques ou pour créer des effets particuliers. Nous pouvons maintenant utiliser des armes de précision quelles que soient les conditions météorologiques, de nuit ou de jour. Il existe aujourd'hui des armes conçues spécifiquement pour les cibles souterraines, des armes qui évaluent les dangers mortels d'une arme et effectuent des attaques électroniques. On est également en train de mettre au point des armes destinées à gérer tout particulièrement les problèmes avec des cibles liées à des armes biologiques.

Tout d'abord, l'art de la guerre de précision évolue. Ensuite, du point de vue des opérations militaires américaines, nous possédons des réseaux primitifs ou rudimentaires permettant aux forces d'être dispersées à un niveau beaucoup plus grand que par le passé. Le principe de rassemblement n'est pas respecté. Les forces sont cependant connectées et se soutiennent efficacement. On doit ceci à un certain nombre de technologies utilisées lors de la seconde guerre du Golfe. La technologie surnommée la « *blue force tracker* » a permis aux forces armées et aux forces navales des Britanniques et des Américains d'identifier les véhicules hostiles ennemis en se basant sur la transmission de signaux électroniques.

Nous réduisons les risques encourus par les forces spéciales en les équipant d'un dispositif de la taille d'un téléphone portable qui, grâce à un signal électronique, leur permet d'identifier les forces alliées. Ceci a entraîné une transformation majeure dans la nature de la campagne militaire de la première à la deuxième guerre du Golfe. Vous n'êtes pas sans savoir que les opérations étaient linéaires lors de la première guerre, avec une ligne de front et une zone arrière bien déterminées. Les manœuvres militaires, au moment de la seconde guerre du Golfe, sont bien différentes. Les forces sont dispersées, il n'y a pas de ligne de front et de zone arrière nettes. Nous avons pu également réduire le nombre d'attaques effectuées sur des tirs alliés, même si la situation opérationnelle en devient beaucoup plus déroutante.

Ma troisième observation porte sur la réduction du cycle d'engagement : l'utilisation du temps pour affronter des cibles temporaires, des cibles critiques ou des cibles d'opportunité. La robotique, avec ses engins aériens automatiques et ses engins aériens automatiques de combat, s'est révélée capitale. La capacité des forces à changer de tactique de combat a également joué un rôle majeur. L'armée de l'air a

conçu des cibles dynamiques pour faire face à des objectifs inattendus. Alors qu'au moment de la première guerre du Golfe, il nous fallait trois jours pour cibler notre objectif et engager, lors de la seconde guerre du Golfe, plus de 150 cibles dynamiques ont été engagées et ce, en moins d'une heure pour chacune. (...)

Nous pouvons, par conséquent, conduire des opérations militaires contre des régimes et non contre des nations. Vous n'êtes pas sans savoir qu'au cours de la Seconde Guerre mondiale, les bombardements américains contre l'Allemagne et le Japon touchaient également les industries et les populations et pas seulement les dirigeants.

Ces stratégies ont radicalement changé au Kosovo, en Afghanistan et en Irak. Dans le cas de l'Irak, on peut avancer que les forces armées américaines essayaient de protéger le peuple iraquien et les infrastructures contre le régime de Saddam Hussein. On craignait que Saddam Hussein n'use de représailles contre le peuple kurde, qu'il cause des dommages aux infrastructures pétrolières, inondant ainsi la partie sud du pays. Un nouveau genre d'opérations militaires a vu le jour grâce à la capacité de se déplacer rapidement et de déployer des forces afin de s'emparer d'endroits clés dans un champ de bataille. La possibilité d'utiliser la précision pour ne pas endommager les infrastructures inutilement a également contribué à ce changement. L'aspect le plus intéressant qui est ressorti du conflit, aspect quelque peu inquiétant avant le conflit, fut le nombre restreint de réfugiés. Avant le conflit, on craignait de voir des mouvements de masse de réfugiés sur les champs de bataille. Or, nous en avons peu fait l'expérience. Ceci est dû au fait que la population avait confiance dans l'efficacité des armes de précision et qu'elle savait que les Américains ne les prenaient pas pour cibles.

L'arrivée de la précision présente diverses implications pour l'armée américaine. Tout d'abord, un changement dans la manière de percevoir le système militaire américain. Lors du conflit en Irak, nous avons déployé une grande division alors que les plans de guerre en prévoyaient trois ou quatre. Nous avons utilisé seulement 40 % de nos avions d'assaut au cours de la seconde guerre du Golfe car, à ce moment-là, nous avions été équipés d'armes de précision. Il serait fallacieux d'avancer que les prochaines opérations militaires seront semblables à la seconde guerre du Golfe. Nous pouvons le constater dès à présent.

Avec la fin des *blitzkriegers*, si l'on se retrouve face à une personne exploitant une révolution militaire, deux choix s'offrent à nous : soit on s'adapte et on devient son égal, soit on agit pour le contrer. Nous devons, par conséquent, connaître le type d'opérations militaires que les autres vont développer à la suite des changements survenant dans le monde.

Il existe trois types de menaces. Tout d'abord, les pays qui cherchent à acquérir l'arme nucléaire. Le problème ici n'est pas seulement qu'ils parviennent à l'obtenir mais ce sont aussi les conséquences que cela peut avoir dans le cas de régimes instables. Il est en effet possible que le régime se retrouve impuissant face à ses propres armes nucléaires et ne puisse plus les contrôler. Il y a également les actes terroristes rendus possibles par l'accès aux nouvelles technologies, telles que les biotechnologies, les armes radiologiques ou nucléaires ou les guerres de l'information. Mais il y a également la capacité des petits groupes de terroristes et d'insurgés à coordonner leurs actions de manière plus efficace grâce à la révolution

de l'information facilitant la communication. Finalement, les ripostes asymétriques constituent également une menace. On craint par exemple la prolifération de forces missiles, source de menace pour les bases militaires à partir desquelles les Etats-Unis conduisent des opérations.

Si un conflit éclatait sur la péninsule coréenne aujourd'hui, l'armée américaine ne se soucierait pas en priorité des chars de la Corée du Nord ou des avions de combats. Elle craindrait plutôt que les missiles de la Corée du Nord frappent les plus grands ports et bases aériennes utilisés pour le déploiement des forces américaines et l'approvisionnement. Si, au cours du 21^{ème} siècle, l'armée américaine devait faire face à un autre événement comme Omaha Beach, ce serait sûrement autour de ces ports et bases aériennes.

On craint également ceux qui envisagent de prendre pour cibles les populations civiles. La Corée du Nord, concevant par exemple des armes nucléaires dans de grands espaces, engendrerait des difficultés majeures non seulement pour les populations mais également pour les opérations militaires. Comment faire face à une telle menace ?

Selon nos dernières données, alors qu'il y a un siècle, la marine redoutait les torpilles qui menaçaient ses flottes tentant de réguler la circulation commerciale sur le détroit de Gibraltar et la Manche, aujourd'hui, elle redoute les technologies avancées et particulièrement certains missiles de croisière très rapides qui ne laissent pas le temps d'avertir les flottes en train d'engager le combat.

Il y a également des armes de précision qui offrent la possibilité d'utiliser des cibles mobiles capables d'aller en profondeur dans le sol pour se camoufler et brouiller les pistes. Nos armes de précision ne sont cependant pas assez performantes pour distinguer des guérilleros qui se mélangent à la foule en Irak. On ne peut identifier ces individus qui utilisent la foule et les écoles comme des sanctuaires pour stocker leurs armes. Ceci soulève en quelque sorte un défi asymétrique.

J'émettrai une dernière observation avant de conclure. À mon avis, il est tout d'abord capital que nous apportions des réponses à ces différents défis. Deuxièmement, le temps semble être un aspect de plus en plus déterminant dans les opérations militaires lorsque l'on doit, par exemple, se protéger contre des missiles de croisière très rapides ou détecter rapidement une menace d'attaques chimiques ou biologiques pour limiter les retombées. Le temps joue encore quand il s'agit de pouvoir déplacer rapidement les informations quant à la position d'une cible mobile critique, de pouvoir riposter en cas d'une guerre de l'information ou de pouvoir déployer rapidement des forces dans des endroits menacés par une attaque. Le temps semble être un atout de plus en plus décisif pour les commandants militaires quelle que soit l'opération militaire.

Pour conclure, je dirais que nous serons certainement encore les témoins de nombreux autres changements. En ce qui concerne la discussion que nous avons eue un peu plus tôt autour de l'énergie dirigée, les biotechnologies et les nanotechnologies, je vous encourage à réfléchir à l'utilisation de l'aviation, de la mécanisation et de la radio. Comment sont-elles utilisées par des armées différentes en fonction de leurs objectifs, leurs normes culturelles et leur position géopolitique. Quelles garanties offre cette technologie ? Elle garantit à ceux d'entre nous qui y ont

accès l'opportunité de pouvoir rivaliser, mais elle ne légitime en aucun cas la domination ou la supériorité. Elle offre la chance de comprendre où se cachent les opportunités et, au niveau opérationnel de la guerre, de repérer les défis. Il faut donc tenter d'utiliser ces opportunités pour gérer ces défis.

Merci.

(Applaudissements)

Vice amiral d'escadre Alain COLDEFY

Parmi les nombreux sujets évoqués par le docteur KREPINEVICH sur lesquels nous reviendrons, on retrouve un certain nombre de tendances et d'évolutions qui sont très modernes mais assez classiques dans la pensée : l'évolution de l'emploi des armes de précision avec, de façon corrélative, la diminution des moyens engagés et jusqu'à quelle limite ; la capacité à éviter l'engagement fratricide entre alliés ; la nécessité croissante de conduire tous les types de combats en même temps, quelle que soit l'élongation des forces ; l'analyse systémique qui consiste, en termes de ciblage, non seulement à évaluer, comme par le passé, les objectifs statiques ou mobiles sur lesquels on va frapper mais également les points de faiblesse des réseaux, les points d'application de forces qui vont permettre d'atteindre un objectif fixé.

La problématique des engagements futurs est également un point intéressant, à la fois sur le plan technique avec les nouveaux équipements et sur le plan des combats que nos forces armées seront amenées à conduire face à des menaces asymétriques ou n'ayant en tout cas pas les mêmes points d'application de leurs forces que nous.

Enfin, la notion du temps, qui devient essentielle, doit toutefois nous rappeler que nos décideurs ont la plupart du temps été informés des événements qui allaient se dérouler mais qu'ils n'y ont pas cru. Ils n'y ont pas cru au moment où il fallait y croire. C'est toujours facile à dire après. C'est-à-dire que l'information a quasiment toujours existé. Nous sommes maintenant face à un flux nouveau, à une rapidité nouvelle, à des boucles d'information beaucoup plus rapides mais, *in fine*, ce sera toujours un chef d'état, un chef de gouvernement, un chef militaire qui aura à décider de la crédibilité de l'information et de la suite à y donner.

Mon général, je vous passe le relais sur ces considérations.

Général de corps d'armée Jean-Claude THOMANN, commandant de la Force d'action terrestre

J'indiquerai en liminaire qu'à la lecture du sujet, « *Réflexions sur les principes de la guerre et la conduite des opérations* », je me suis résolument livré à un exercice de prospective. Il y a souvent loin entre l'élaboration des idées ou des prémices d'évolutions que l'on ressent et leur concrétisation plus ou moins totale sur le terrain avec les moyens, les organisations qui conviennent et qui ont la cohérence opérationnelle requise. Deuxièmement, je me suis accroché aux mots « *la guerre* ». Autrement dit, mon exposé est très orienté sur ce que l'on pourrait appeler les

phases de haute intensité dans d'éventuels conflits. C'est donc un propos un peu limitatif, en particulier par rapport à tout ce qui a été dit.

Le sujet est vaste parce que, à mon sens, il oriente la réflexion simultanément sur deux niveaux :

- le niveau stratégique, celui des principes qui s'appliquent à la conception générale de la guerre et des opérations ;
- les niveaux opératif et tactique qui sont ceux de la conduite de la bataille et se déroulent toujours dans un cadre interarmées mais qui se focalisent pour l'essentiel sur des théâtres d'opérations terrestres. Il ne faut pas oublier cela. Les conflits en Afghanistan, en Irak ou les opérations de rétablissement de la paix en Côte d'Ivoire, etc. nous le montrent bien.

Cette superposition de niveaux n'est en rien contradictoire car les capacités offertes par les nouvelles technologies de l'information, des transmissions, de la numérisation du champ de bataille apparaissent d'abord comme la traduction technologique des principes de la guerre et ensuite comme le fondement d'une nouvelle organisation des structures de commandement opérationnel. Je pense que celles-ci confirmeront dans tous les cas la place du Chef avec un grand C dans la conduite d'actions qui seront caractérisées par des phénomènes de concentration/déconcentration simultanés des moyens et de leurs effets.

Le rappel des principales conséquences de la mise en œuvre des nouvelles technologies permettra de mettre en évidence la pertinence et la rigueur que ces nouvelles technologies apporteront à l'application des principes de la guerre. À l'opposé, elles ne manqueront pas d'engendrer des bouleversements dans l'organisation, la répartition des responsabilités et les modalités de mise en œuvre des structures de commandement.

La mise en œuvre dans la conduite de la guerre des capacités apportées par les nouvelles technologies se traduit par l'apparition de nouveaux facteurs qui visent à l'accélération et à la supériorité du processus décisionnel. Ces facteurs sont :

- la rapidité d'acquisition et la précision des informations ;
- la rapidité et la simultanéité de la diffusion de ces informations ;
- la rapidité, la puissance et la précision des actions.

Le dénominateur commun est à l'évidence celui de la vitesse qui permet l'optimisation des effets produits par des ressources dont tout le monde sait qu'elles seront dorénavant de moins en moins nombreuses, voire rares, toujours très coûteuses mais également toujours plus précises, plus puissantes. En cela, aujourd'hui, l'issue de la bataille dépend certainement moins d'une logique de forces caractérisées par leurs volumes et leurs moyens que d'une logique d'effets, obtenue grâce à l'union du renseignement, des vecteurs et des armes de précisions, vecteurs reliés entre eux au sein d'un réseau de systèmes d'information et de commandement qui garantiront la supériorité. Cette rapidité, complétée par les avantages de la précision et de la puissance, est en fait la parfaite traduction technologique des principes permanents de la guerre. En effet, cela souscrit à l'objectif commun, celui

de ne pas subir la volonté de l'ennemi mais de lui imposer la nôtre en s'assurant de la victoire par des actions rapides déterminées et déterminantes. Ce sont les principes explicités par Foch, ceux qui sont toujours enseignés dans ce collège, qui appartiennent à notre culture militaire et qui se trouvent consolidés par les facteurs de supériorité que je viens d'explicitier.

En effet, comment mieux garantir la liberté d'action si ce n'est avec l'acquisition par de multiples capteurs interconnectés et aux données centralisées, d'un renseignement instantané, précis et valide, immédiatement traité, transmis et exploité ? Nous recherchons d'ailleurs cette efficacité par l'intégration croissante des différentes capacités de recherche humaine, de guerre électronique, d'imagerie au sein de structures multi-capteurs.

Comment mieux obtenir une pertinente économie d'efforts si ce n'est en parvenant, par la connexion verticale et horizontale de l'ensemble des structures de commandement et des vecteurs, à une parfaite concentration des forces dans une synergie précise des actions, que ce soit dans le temps et dans l'espace ? Cette synergie, génératrice d'économie et de puissance, substitue à la concentration des moyens celle des effets produits par des vecteurs associés au plus juste prix. C'est d'abord dans cette philosophie qu'il faut penser au concept des forces modulaires taillées en fonction du besoin et qui, dans la même action, peuvent associer à une micro-échelle aussi bien un sous-groupement d'infanterie, un binôme de chars Leclerc, un groupe du génie, le tout étant renseigné et appuyé par un hélicoptère. Vous me direz que ce n'est pas nouveau et que c'est un combat interarmes. Mais ce combat interarmes va prendre une autre dimension parce que devront y être associés dans le même temps un avion d'appui, un avion en boucle d'attente pour larguer des bombes, un canon Caesar ou des missiles de croisières qui partiront sur l'objectif auquel se heurtera la force terrestre à un moment donné. Il faut noter que la mise en œuvre des effets ciblés et décisifs des moyens de renseignements et d'action puissants et précis est sans doute la réponse opérationnelle la mieux adaptée aux nouvelles menaces, plus furtives, plus disséminées et souvent plus ponctuelles.

D'autre part, comment mieux garantir la sûreté si ce n'est par la surveillance permanente et en temps réel des opérations et en préservant la surprise par le déclenchement de feux provenant de toute la profondeur, de toute la hauteur et de toute la gamme des moyens interarmées du champ de bataille ? Par cette approche, il est alors plus aisé d'extrapoler les implications qui s'imposent et s'imposeront pour la conduite des opérations. Elles concernent principalement la dissémination du savoir, la dispersion des moyens, la concentration des effets et l'opportunité des actions. À l'évidence, si les deux premières sont la conséquence des nouvelles capacités de contrôle du champ de bataille (c'est-à-dire de gestion du savoir sur les amis comme sur l'ennemi) et des moyens dans l'espace et dans le temps, les deux dernières restent de la seule responsabilité du Chef militaire, seul décideur de la conduite des opérations et des effets à obtenir. En conséquence, la difficulté réside et résidera de manière croissante dans la nécessité de préserver et maîtriser simultanément la synthèse et la dichotomie du *command and control*. Il s'agit de concevoir des structures de commandement qui permettent d'exploiter les capacités techniques sans dissoudre les responsabilités des chefs militaires. Trois niveaux de partage des tâches peuvent être envisagés :

- **le niveau de la concentration et la centralisation**

C'est le niveau auquel parvient l'ensemble des données où elles sont triées, analysées, retransmises ou conservées. Elles permettent de concevoir et de proposer des orientations et des actions au Chef. Ce niveau pourrait être confondu ou assurer le lien avec le niveau stratégique. C'est d'ailleurs là que se développe la perspective extrêmement intéressante de ce que l'on appelle le *reach back* qui est souvent cité mais dont on commence tout juste à apprécier les modalités de mise en œuvre et de fonctionnement. Celles-ci dépendront d'ailleurs totalement de la puissance et de la rapidité des moyens de transmission.

- **le niveau de la visualisation, de la gestion et de la coordination**

Ce niveau donne en fait la photographie du champ de bataille dans toutes ses dimensions. C'est « l'image opérationnelle commune » (*common operational picture*). Il donne au Chef la capacité de mettre en œuvre directement et ponctuellement certains moyens pour des actions et des effets ciblés, précis et déterminants. C'est là que se joue le combat des « effets interarmées » (*joint effects*) qui sont à la confluence des connaissances de la situation reproduite au sein des « centres opérationnels interarmées » (*joint operation centers*) et des appréciations des planificateurs. Il caractérise la liberté d'action du Chef qui concentre, au moment et sur l'ennemi choisi, les coups de boutoir qui fragilisent, sapent et, *in fine*, annihilent les capacités et la volonté de l'ennemi. La maîtrise du processus décisionnel et de conduite de ces actions décisives est la nouvelle capacité d'action que doivent acquérir les PC interarmées et les grands PC de composantes.

- **le niveau de la conduite de la bataille sur le terrain**

C'est le niveau où les chefs, dans des PC qui devront être réduits et très mobiles, conduisent, dans l'espace qui leur est attribué, la bataille du contact (qui peut être un contact assez élargi en fonction de la technologie). Dans ce cadre, ils saisissent alors, avec leurs moyens ou ceux qui peuvent leur être attribués en provenance de la terre, de l'air ou de la mer, toutes les opportunités de leur niveau qui permettent de détruire ou neutraliser les capacités ennemies.

En conclusion, nous pouvons constater que la révolution dans les affaires militaires aura la double conséquence, en apparence contradictoire, de confirmer les principes permanents de conception et de conduite de la guerre tout en bouleversant l'architecture de leur mise en œuvre pour la conduite des opérations. C'est la parfaite adaptation des nouvelles technologies aux fondements de l'action militaire qui est sans aucun doute le défi des générations à venir. Je pense en particulier à nos jeunes officiers ici présents.

Pour résumer la constance et la pertinence de la réflexion qui est en cours dans ce domaine, je voudrais simplement citer Jomini qui écrivait déjà : « *Les nouvelles interventions qui ont eu lieu depuis 20 ans semblent nous menacer d'une grande révolution dans l'organisation, l'armement et la tactique des armées. La stratégie seule restera avec ses principes car ils sont indépendants de la nature des armes et de l'organisation des troupes.* » Je voudrais également citer le général américain Abizaid qui, à la fin de la première phase des opérations en Irak, a dit que tout le monde avait redécouvert qu'il fallait certes contrôler électroniquement - c'est le travail

de l'état-major - mais qu'il convenait de continuer à commander à la voix, ce qui reste le rôle du Chef.

Je me suis volontairement limité à la conduite. Bien que ce ne soit pas l'objet de la réflexion *stricto sensu* qui est menée ici, je crois que la question « avec quoi ? » reste posée derrière tout cela. Il faut prendre garde à la tentation du tout technologique. Il y aura toujours besoin d'hommes sur le terrain ainsi que cela a été dit et répété. Il faut veiller à ce qu'une trop forte orientation vers l'acquisition de moyens de haute technologie - qui seront toujours trop coûteux - ne se fasse pas au détriment des besoins en hommes. Car après la haute intensité, il y a toujours des phases qui nécessitent la mise en œuvre de ressources humaines. Leurs équipements sont certes beaucoup moins sophistiqués mais tout le monde sait qu'ils sont indispensables pour la solution des crises comme des guerres. Je vous remercie de votre attention.

(Applaudissements)

Vice amiral d'escadre Alain COLDEFY

Merci mon Général. Je vous sais gré d'avoir montré combien, en respectant les principes de la guerre et en leur donnant une application moderne, à la fois on respectait les enseignements stratégiques fondamentaux qui sont ceux de la guerre et on s'adaptait aux réalités du terrain. Votre dernière remarque me conduit à exposer un débat que j'ai souvent avec le chef d'état-major des armées. Je lui « vends » sans cesse l'intérêt de combats réseau-centré, d'analyses et de tout le « tralala » et il me répond qu'il a besoin de compagnies d'infanterie. C'est ainsi que se termine le *briefing* d'opérations une fois par semaine. Nous savons que nous avons tous les deux un peu raison mais, *in fine*, nous avons besoin de compagnies d'infanterie sur le terrain. Vous avez eu raison de le rappeler. Je passe la parole au général RANNOU.

Général d'armée aérienne (CR) Jean RANNOU, ancien chef d'état-major de l'Armée de l'air

Pour essayer de pas trop répéter ce que vous avez déjà entendu au cours de cette journée, tout en restant dans la continuité de ce qui a été dit, je vous propose de centrer mes réflexions sur un seul sujet : la place de l'homme dans son nouvel univers technologique, qu'il soit chargé de la décision, de la conduite des opérations ou de l'action.

Comme on l'a vu depuis ce matin, les conflits récents ont largement étendu le champ des missions confiées aux forces armées et en particulier aux forces terrestres. On demande beaucoup plus au combattant engagé dans l'action, à ceux qui planifient et commandent, comme à ceux qui soutiennent les opérations. On demande plus de compétence, de réactivité, de flexibilité et de polyvalence, du fait bien sûr de la place croissante prise par les technologies dans tous les systèmes mis en œuvre par les forces armées, mais aussi pour répondre à l'évolution des risques et des menaces ainsi qu'aux exigences nouvelles relatives à la maîtrise de la violence et à la sauvegarde de l'environnement ; on notera d'ailleurs que tous ces changements, intervenus depuis la fin de la guerre froide, sont eux-mêmes, en grande partie, des retombées plus ou moins directes des possibilités ouvertes par l'emploi des nouvelles technologies dans les affaires militaires.

En résumé, on peut dire que le domaine d'action du soldat s'est considérablement élargi alors que les conditions d'exécution de ses missions sont devenues de plus en plus exigeantes. Je vais m'arrêter sur quelques points relatifs à la guerre nouvelle en portant toujours mon attention sur la place de l'homme.

La maîtrise du temps, question dont Andrew Krepinevich vient de souligner l'importance, représente assurément le facteur de changement le plus spectaculaire concernant les opérations militaires.

Pendant des millénaires, on s'était habitué à avoir du temps pour réfléchir et décider. L'apparition des nouvelles technologies vient, en quelques années seulement, de provoquer une incroyable accélération du temps qui oblige désormais la plupart des responsables à décider dans des délais de plus en plus courts, souvent dans l'instant, « en temps réel ». Et le droit à l'erreur n'existe pas car le temps est irréversible, on ne peut pas revenir en arrière. Certes, il y a toujours eu des gens qui ont dû s'adapter aux contraintes du temps réel, en particulier tous ceux qui exercent des métiers relatifs à la sécurité immédiate des personnes et des biens. Et chacun dans sa vie personnelle peut aussi se retrouver dans cette situation. Ce qui est nouveau, c'est que les activités humaines sont désormais presque toutes concernées et conditionnées par ce phénomène.

A ce stade de la réflexion, il me paraît utile de rappeler que lorsque l'on avait « tout son temps », on ne l'utilisait pas nécessairement très bien. Chacun a en tête des exemples de décisions ou de réformes qui ont été remises au lendemain ; on pourrait aussi conter l'histoire des batailles perdues en attendant les ordres (Alphonse Daudet, les Contes du Lundi) :

« Comme on se bat depuis deux jours et qu'ils ont passé la nuit sac au dos sous une pluie torrentielle, les soldats sont exténués. Pourtant, voilà trois mortelles heures qu'on les laisse se morfondre, l'arme au pied.... On attend les ordres, et le quartier général n'en envoie pas....Le maréchal a commencé sa partie de billard... Soudain la flamme d'un coup de canon passe dans le ciel. Un bruit sourd fait trembler les vitres du château... Est-ce que les prussiens attaquent ?

Eh bien qu'ils attaquent ! dit le maréchal en mettant du blanc. A vous de jouer capitaine.

L'état-major frémit d'admiration.

Le quartier général commence à s'émouvoir. Dépêches sur dépêches.

Qu'on attende mes ordres, nom d...D... !

Comme on n'a pas besoin d'ordres pour mourir, les hommes tombent par centaines en face du grand château silencieux. Là-haut dans la salle de billard, cela chauffe terriblement : le maréchal a repris son avance... Le bruit de la bataille se rapproche... Les obus arrivent dans le parc... C'est le dernier coup... L'armée est en déroute. Le maréchal a gagné sa partie ».

Dans les temps anciens, la guerre était rythmée par les saisons. Pendant la première guerre du golfe, le cycle des opérations était de 48 heures ; il avait été réduit à 24 heures au Kosovo et on avait même réussi à atteindre 6 heures pour certains objectifs sensibles ; en Irak, de nombreuses opérations ont été décidées et déclenchées en quelques dizaines de minutes. Aujourd'hui, il est clair qu'on n'a plus « le temps » pour décider. Il s'agit d'un changement très contraignant pour ceux qui exercent les plus hautes responsabilités comme pour ceux qui sont engagés dans l'action : un changement dont on n'a pas encore mesuré toutes les conséquences

mais qui va à coup sûr peser de plus en plus sur l'organisation et le fonctionnement des systèmes de défense et de sécurité ainsi que sur ceux des sociétés modernes.

La permanence de l'action, de jour comme de nuit – grâce notamment aux performances des nouveaux systèmes de vision nocturne et aux capacités tout temps des systèmes d'armes - représente une autre contrainte nouvelle et forte qui vient s'ajouter à la précédente. Les forces engagées dans les opérations n'ont plus aucun répit, elles doivent gérer la fatigue et le stress pour conserver toute leur vigilance, leur capacité de réaction et leur efficacité, quelles que soient les circonstances. De leur côté, les centres de décision et de commandement doivent assurer la permanence de jour comme de nuit, ce qui pose la question de la disponibilité des chefs ; la situation se complique encore lorsque les décalages horaires sont importants entre le lieu de l'action et celui de la décision. Cette question amène par ailleurs à s'interroger sur la durée des affectations des soldats sur les théâtres d'opération.

Les missions des forces armées se sont considérablement élargies. Il faut désormais être capable de changer de mission à la demande et de s'intégrer dans des ensembles différents en fonction des situations, y compris au cours de l'action. Ces nouvelles capacités ne peuvent être obtenues qu'avec des combattants plus compétents, plus flexibles et plus polyvalents, ainsi que par la mise en réseau des moyens et une maîtrise parfaite de l'information et des communications. Il ne s'agit pas d'une évolution spécifique aux militaires puisque, comme on l'a vu lors de la table ronde précédente, les sociétés industrielles sont confrontées aux mêmes exigences de mise en réseau des compétences et des moyens pour gagner en compétitivité. Il s'agit toutefois pour les individus d'un changement radical dans la manière de travailler, en particulier pour les troupes au sol ; on passe en effet d'une organisation verticale hiérarchisée à une organisation très déconcentrée, « en réseau ».

Ce concept de mise en réseau conduit à une plus grande dispersion et imbrication des forces sur le terrain, et donc à une plus grande autonomie. Si on ajoute l'autonomie, les contraintes du temps réel et de la permanence, on voit bien que le rôle et la responsabilité des échelons subalternes de commandement ainsi que ceux de chaque combattant se trouvent considérablement accrus, qu'il s'agisse des décisions d'engagement, de la conduite des combats ou des actions individuelles. Ceci vaut tout particulièrement pour les forces spéciales qui ont été utilisées en très grand nombre en Irak et en Afghanistan.

Les changements que je viens d'évoquer ont des conséquences multiples dont voici quelques unes.

Les règles d'engagement doivent désormais être conçues pour les forces engagées dans l'action et adaptées à leurs besoins. Personne, du simple combattant au commandant d'unité élémentaire, ne doit avoir de doute sur ce qu'il peut et doit faire dans tous les cas d'usage des armes. Sur le terrain, les unités ne doivent, à aucun moment, se retrouver dans des situations dangereuses parce qu'elles attendent des ordres qui n'arrivent pas à temps comme ce fut trop souvent le cas en Bosnie. Les leçons ont été retenues puisque lors de la dernière intervention au Congo, les règles d'engagement étaient claires et bien adaptées aux réalités du théâtre d'intervention. Je crois qu'il faut maintenant compléter les règles d'engagement par des « règles de comportement » car dans la plupart des missions de maintien de la paix ou de

restauration de la sécurité, les forces militaires sont mêlées aux populations civiles qu'elles aident et protègent. Pour mener à bien faire leur travail, les militaires doivent, dans toute la mesure du possible, établir des relations de confiance avec les populations qui les entourent et surtout apprendre à respecter certaines règles propres au milieu local ; il est donc nécessaire qu'ils sachent, en toutes circonstances, adopter la bonne ligne de conduite pour se donner les meilleures chances de réussir des missions qui resteront toujours délicates. Les difficultés rencontrées depuis plus de dix ans dans les interventions diverses et nombreuses auxquelles nous avons participé, de même que la très grave dégradation de la situation en ce moment en Irak, m'incitent à insister sur ce point essentiel. J'ajoute que l'emploi des réservistes dans ce contexte particulier peut sûrement offrir des solutions intéressantes mais il mérite une réflexion très approfondie.

Il est clair que les forces envoyées en opérations extérieures doivent recevoir une solide formation de base pour ce type de mission ainsi qu'un entraînement et une préparation spécifiques et adaptés au théâtre d'intervention. Ces actions de formation et d'entraînement sont nécessairement longues et exigent un investissement important en encadrement et en moyens. L'armée de terre a indiscutablement acquis un remarquable savoir-faire et une expérience très riche dans ces domaines ; elle en a d'ailleurs fait profiter plusieurs pays amis au cours des dernières années.

L'adaptation de la chaîne de commandement et d'emploi des forces aux contraintes du temps réel et à la permanence de l'action est une autre condition de réussite de la mission. Sa cohérence du haut en bas de l'échelle mérite aussi une grande attention, en particulier dans le cas des coalitions. Il en va de même pour la formation et l'entraînement, dans un cadre interarmées et interallié, des personnels qui composent les chaînes de commandement ; des exercices sont à envisager dans cette perspective en utilisant des moyens de simulation comme ceux qui ont été développés dans cette école et à Taverny. Certes, il ne s'agit pas d'un problème simple à résoudre mais il faut tout de même rappeler que nos échecs, en opérations extérieures, ont trop souvent eu pour origine des déficiences des chaînes de commandement. Il me semble qu'il y a donc là un sujet de tout premier intérêt pour le collègue interarmées de défense.

La guerre en Irak a fait émerger une nouvelle vision de la logistique. Pendant la première guerre du Golfe, les deux tiers de la logistique servaient à soutenir le système logistique, les forces n'avaient pas la priorité. Douze ans plus tard, deux tiers de la logistique ont été destinés aux forces combattantes qui sont devenues la seule priorité. De plus, la logistique a été considérablement réduite parce qu'elle est désormais conçue en flux tendu et au plus près des forces. De ce fait, les unités logistiques deviennent des cibles bien plus intéressantes que les unités opérationnelles car elles sont plus faciles à détruire et leur neutralisation entraîne la paralysie rapide des unités combattantes. Le commandement américain a d'ailleurs dû réorganiser son dispositif en Irak, une semaine après le début des opérations, en consacrant des forces importantes à la protection de ses unités logistiques. Afin qu'elles ne deviennent pas le maillon faible du système de forces réparti sur le théâtre d'opération, les unités logistiques engagées dans le soutien direct des unités combattantes, devront donc avoir sensiblement les mêmes caractéristiques qu'elles en matière de mobilité et de capacité de protection. Leurs personnels ne seront plus

les mêmes, ils seront plus proches des combattants s'agissant de la formation et de l'entraînement.

Enfin, il me paraît indispensable de réfléchir à la question des structures. D'abord au niveau des décisions stratégiques car les missions de défense se sont élargies vers le domaine plus global de la sécurité. Ensuite en ce qui concerne le haut commandement militaire qui avait été conçu uniquement pour la paix et la guerre, et non pour gérer en permanence des situations de crise comme il le fait depuis le début des années 1990 ; ainsi, les trois chefs d'état-major d'armée ne sont pas impliqués dans la conduite des opérations extérieures comme ils devraient naturellement l'être. Sans bouleverser les choses, il me semble que deux améliorations simples sont à envisager afin de corriger cette situation préjudiciable au bon emploi et au bon équipement des forces :

créer une structure permanente de temps de crise en rapprochant les trois chefs d'état-major d'armée du chef d'état-major des armées dont ils deviendraient les adjoints ou les conseillers opérationnels pour l'emploi des forces,
créer, sous l'autorité du chef d'état-major des armées, une structure de réalisation des capacités opérationnelles associant le délégué général pour l'armement et les chefs d'état-major d'armée.

La réforme des structures de la défense qui n'a pas été entreprise, sauf à la marge, malgré la professionnalisation des armées pourrait être conduite en tenant compte de plusieurs facteurs :

la notion de défense qui tend à être remplacée par celle plus globale de défense et de sécurité. Les nouvelles menaces y poussent mais aussi les nouvelles technologies qui sont le plus souvent duales. Certains grands systèmes couvrent déjà les besoins de défense et de sécurité. Les armées sont désormais mieux associées par les autres ministères aux questions relatives à la sécurité mais beaucoup reste encore à faire dans ce domaine ;

l'Europe de la défense, que nous soutenons fermement, et les structures mises en place au sein de l'UE qui constituent désormais les références pour les adaptations à terme de nos propres structures nationales ;

la convergence UE/OTAN et notre engagement dans la constitution de la force de réaction rapide définie à Prague ;

la mise en place de la nouvelle loi organique relative aux lois de finances ;

la vision interarmées qui va s'imposer de plus en plus à tous les acteurs de la défense.

L'entreprise n'est pas aisée car les résistances au changement sont très fortes et aucun des facteurs énumérés ci-dessus n'est stabilisé. Pour autant, des efforts sont manifestement encore à faire pour réduire les coûts des structures et les redondances, et surtout les adapter aux exigences de la guerre nouvelle.

En guise de conclusion, je retiendrai deux interrogations qui ont déjà été abordées plusieurs fois mais sous des éclairages différents.

Si l'on revient au combattant engagé dans l'action, on constate qu'il est capable de faire beaucoup plus grâce à la technologie mais en même temps, il

devient de plus en plus dépendant de cette technologie, en particulier des systèmes d'information et de communications. Que se passe-t-il lorsque ces systèmes ne fonctionnent plus ? Il n'y a alors pas de solution de secours ni de solution dégradée. Il va bien falloir réfléchir à cette question.

Il me semble que nous avons tout intérêt à penser la guerre asymétrique en nous plaçant du côté de l'adversaire, en miroir du côté de celui qui se trouve en situation d'infériorité technologique. Comment peut-on alors contourner la supériorité technique des américains et de leurs alliés ? Peut-on la contourner ? Quelle est l'efficacité du terrorisme ou l'intérêt des armes biologiques qui n'ont pas encore été utilisées ? Ce type de réflexion, qui n'est pas dans nos habitudes, nous permettrait peut-être de mieux cerner nos besoins de défense et de sécurité car s'il est important de tirer les leçons du passé, je suis convaincu qu'il est encore plus important de ne pas trop se tromper sur les risques et les menaces de demain et les moyens d'y faire face.

(Applaudissements)

Vice amiral d'escadre Alain COLDEFY

Le général RANNOU a abordé à la fois la problématique au niveau de l'homme, de l'opérateur, de l'exécutant ou du décideur et au niveau de nos défenses en termes d'organisation générale de leurs systèmes. Je pense qu'il a couvert le spectre mais je fais confiance à l'agilité intellectuelle de Marc PERRIN DE BRICHAMBAUT, conseiller d'État et directeur des affaires stratégiques, pour aborder des préoccupations et des thèmes nouveaux.

Marc PERRIN DE BRICHAMBAUT, directeur, délégation aux affaires stratégiques

Merci Amiral. Vous nous avez invités précédemment à partir du réel et le général RANNOU vient à l'instant de nous inviter à tirer les conclusions des crises récentes afin de ne pas reproduire les mêmes schémas dans l'avenir. Je vous invite à mon tour à regarder quels besoins de technologies émergent des leçons des 15 années d'engagement militaire que nous venons de connaître sur des théâtres très différents et qui ont été caractérisés par deux tendances essentielles. La première est une multiplication des situations dans lesquelles un besoin de stabilité conduit à confier aux capacités militaires un rôle central dans le rétablissement de cette stabilité. La seconde est l'apparition d'une situation de guerre prolongée par rapport aux mouvements ayant recours aux modes d'actions terroristes, mouvements qui font preuve d'une agilité et d'une capacité d'imagination sans cesse en mouvement.

Quatre types d'exigences et de réactions ont d'ores et déjà émergé au fil de ces différentes crises.

✓ Un besoin formidable de flexibilité et d'adaptation devant la diversification des modes d'action requis des institutions militaires

Lorsque nous observons le cycle d'une crise, nous ne pouvons qu'être frappés par les très grandes différences de situations auxquelles les combattants se trouvent confrontés. Nous attendons tous désormais - l'Union européenne en a été la première force de proposition, puis l'OTAN - qu'il y ait une capacité de déploiement rapide pour l'entrée dans la crise et le choc initial en vue de rétablir une situation. Je

n'insiste pas sur la phase de haute intensité, celle qui fait appel à toutes les caractéristiques développées par le général THOMANN et qui suppose la mobilisation de toutes les capacités interarmées autour d'un commandement effectif dans un contexte de frappes de précisions avec des boucles courtes. Nous venons d'en voir une image exemplaire lors de la seconde guerre du Golfe.

Ce qui est plus intéressant et plus original, c'est ce qui vient juste après. En une journée, les forces américaines sont passées de la percée de blindés vers le centre de Bagdad à une situation où elles étaient requises de stabiliser le désordre civil, le pillage dans les rues d'une grande métropole où il n'existait plus de pouvoir organisé. Cette période de stabilisation est lourde de toutes les incertitudes. Nous le voyons par exemple aujourd'hui en Afghanistan où les groupes résiduels peuvent exiger l'action déterminée de forces spéciales. Mais nous le voyons également dans les nouvelles formes que prend le mode d'action terroriste à l'égard des forces déployées dans un rôle de stabilisation. Il y a donc un besoin constant d'un haut niveau technologique dans la stabilisation. Ce ne sont pas les Casques bleus de Dag Amerchold, c'est, à Bunia, la présence de chars légers et de Mirages 2000 dans le ciel parce que, en face, les moyens militaires largement répandus des groupes dissidents en tout genre (la kalachnikov, le RPG-7, le SAM-7) créent des situations asymétriques qui ne sont pas toujours défavorables à ceux qui en font usage.

Enfin, le dernier théâtre est la lutte contre le terrorisme sur le front intérieur. En cas de terrorisme de masse ou de terrorisme non conventionnel, seules les armées ont les moyens d'être l'ultime rempart de la société. On recourra à elles et à leurs moyens, si limités soient-ils, quand il y aura une frappe chimique, une action biologique ou toute autre forme d'attaque aux infrastructures ou aux modes de communication qui pourrait venir de mouvements utilisant le terrorisme. J'évite, à dessein, de parler de terrorisme tout court. Je crois que c'est une image réductrice et inexacte.

✓ **La nécessité de durer**

Les forces armées françaises, pour ne citer qu'elles, sont en Bosnie depuis dix ans, au Kosovo depuis cinq ans, en Afghanistan depuis bientôt deux ans, en Côte d'Ivoire depuis un an. Au fil de cette énumération, vous constatez que nous ne sommes sur le point de partir dans aucune de ces crises. Aucune n'a été résolue sur un mode qui permette d'envisager que nous devions partir. Il y a actuellement 70 000 soldats issus des 25 membres de l'Union européenne déployés à l'extérieur. Ils remplissent des fonctions extraordinairement diversifiées dans des formats tout à fait différents (de la coalition à l'Alliance Atlantique en passant par le déploiement national ou, peut-être bientôt, le déploiement de l'Union européenne). D'ores et déjà, les Européens sont à la limite de leurs capacités à déployer des forces dans la durée sur les différents théâtres dans lesquels ils sont sollicités alors même que la demande va être considérable. Ils doivent donc réfléchir à autre chose, à la manière de trouver des relais dans les forces de gendarmerie, dans la formation des forces locales, dans l'action avec des organisations régionales et dans l'utilisation de forces en provenance de pays émergents dans le cadre des Nations Unies. En dehors de l'opération de Bunia, il n'y a quasiment plus de forces européennes en Afrique. Les Nations Unies utilisent actuellement 70 000 soldats issus de différents pays de ce que l'on désigne à tort comme le Tiers-monde.

✓ **La nécessité de travailler en permanence en multilatéral avec des partenaires de qualité et d'intensité de puissance très variables**

Il y a un impact technologique considérable. Il faut pouvoir travailler avec les forces armées américaines, ce qui suppose un degré d'interopérabilité, de communication, de participation à des états-majors à un niveau extraordinairement sophistiqué et donc un équipement très coûteux. Mais il faut également être capable de travailler en Côte d'Ivoire avec la CDAO et les Nations Unies qui ont un niveau technologique et un mode de fonctionnement tout à fait différents. Il y a donc une extraordinaire variété des situations qui crée de très fortes tensions. C'est l'objet de mon dernier point que je regrette de mentionner car il est douloureux entre tous.

✓ **La nécessité de l'efficacité**

C'est-à-dire la nécessité de faire des choix budgétaires qui permettent d'utiliser au mieux la technologie au moindre coût. Des débats centraux dans ce domaine se déroulent en ce moment même. Les Britanniques de retour d'Irak disent qu'il vaut mieux renoncer à des plates-formes et être capable de travailler sur le « système de réseau avancé » (*network enhanced system*) avec les Américains. Ceci mérite de faire des choix considérables : avoir moins de forces mais être capable de les faire travailler en systèmes et dans une situation de haute intensité avec la force principale avec laquelle on estime devoir être engagé, les États-Unis.

À l'issue d'un processus de réflexion complexe, la Bundeswehr a abouti à une perspective substantiellement différente : différencier une force capable de combattre à haute intensité (35 000 hommes) et des forces de stabilisation équipées de façon plus légère, entraînées de façon différente (70 000 hommes avec le reste d'un dispositif global de 250 000 militaires sous la forme d'un mode opératoire de soutien).

La technologie suppose donc de faire des choix extraordinairement complexes afin de pouvoir rester au niveau des multiples besoins qui se présentent et qui nous sollicitent. Il s'agit également de trouver, petit à petit, les moyens de faire ces choix de politique de défense, ces choix de systèmes en cohésion avec nos partenaires au sein de l'OTAN et de l'Union européenne. N'oublions pas que l'OTAN a de grandes ambitions dans le domaine de la TMD, dans le domaine de l'AGS (l'observation du champ de bataille) mais également dans d'autres domaines, en particulier tous ceux qui concernent la « Transformation », la mise en réseau, la définition des réseaux, des procédures et des modalités de commandement. Le modèle du « commandement interarmées des forces » (*joint forces command*), à travers l'ACT, va être abondamment proposé aux partenaires européens. L'Union européenne n'en est qu'à ses balbutiements dans ce domaine à travers les ambitions de l'Agence de défense qui souhaite travailler, à partir du renforcement des capacités, dans toute la gamme de l'achat, de la recherche, du développement de concepts nouveaux qui, pour le moment, n'existent même pas. Nous sommes donc tous collectivement engagés dans un chantier formidable et nous n'en sommes qu'à nos débuts donc ceux qui sont au CID pourront rapidement y apporter leur contribution.

(Applaudissements)

Vice amiral d'escadre Alain COLDEFY

Je remercie Monsieur Marc PERRIN DE BRICHAMBAUT d'avoir conclu une intervention qui nous a rappelé quelques-uns des aspects fondamentaux de nos

engagements (la flexibilité, la durée et le travail en coalition) à la fois en ouvrant le débat et en le contraignant en rappelant que tout cela suppose des choix budgétaires nationaux et collectifs importants pour lesquels il ne faut pas se tromper. Nous allons maintenant passer aux questions de la salle.

Serge-William COLETTE-CIDEVANT, ingénieur-conseil en entreprise en stratégie et systèmes d'organisation

Messieurs les militaires, vous avez, comme les industriels ce matin, souvent placé les restrictions budgétaires à l'arrière plan des prouesses que vous accomplissez. Le développement des techniques a rendu les approvisionnements consommables au combat, et en particulier les armes intelligentes, de plus en plus coûteux. Dans cet aspect scientifique avec lequel vous avez traité des systèmes de communication, prenez-vous en compte la situation qui résulterait d'un manque de ces munitions intelligentes ou de tout autre approvisionnement clé au cours d'une bataille engagée ?

GAA Jean RANNOU

Merci de votre question. Je crois qu'il faut distinguer plusieurs aspects, ainsi que cela a été fait au cours de la journée mais je ne me souviens plus par qui. Les nouvelles technologies ne sont pas forcément plus chères. La navigation par GPS coûte cent fois moins cher que les systèmes précédents. Il faut donc relativiser les choses. C'est en revanche vrai pour le spatial et les nouvelles capacités qu'il faudrait développer mais nous parlons ici des munitions. Votre question s'est effectivement posée au moment du Kosovo alors que l'on manquait de munitions. Après avoir reconstitué les stocks, nous avons quatre fois plus de munitions à la fin de la guerre qu'au début. La question ne s'est donc pas vraiment posée dans la durée.

Je crois qu'il y a un petit problème de sémantique sur les munitions intelligentes et les munitions guidées. Toutes les munitions sont aujourd'hui précises. Au moment de la première guerre du Golfe, on parlait de 8 ou 12 % de munitions guidées. Dans les derniers conflits, ce taux est de 70 %. Mais, à l'époque, les autres munitions étaient très peu précises. Depuis l'intégration du GPS dans les systèmes de navigation des avions au moment du Kosovo, toutes les bombes ou obus sont précis. Que signifie « précis » ? « Guidé » peut signifier 1 ou 10 mètres et « précis » 20 ou 30 mètres. Avec une correction de gradient de vent pendant la chute de la bombe, on peut revenir à environ à 15 mètres puisque les avions sont en permanence positionnés à moins de 10 mètres pendant leur vol. Ces munitions-là ne coûtent rien. Il faut bien sûr qu'elles soient adaptées à l'objectif mais cela suffit sur la plupart des objectifs. Dès que l'objectif est de la taille de cette pièce, il n'y a plus besoin de munitions guidées et des munitions précises suffisent alors. Les nouveaux développements réalisés en Europe et aux États-Unis privilégient ce type de munitions pour un certain nombre d'actions.

Quant au reste, on développe aujourd'hui des bombes de plus en plus sophistiquées donc de plus en plus chères. Il y a ensuite des missiles de croisière qui coûtent un peu plus cher pour un certain nombre d'objectifs très précis. Globalement, rapporté à l'efficacité, ce que l'on réalise aujourd'hui coûte beaucoup moins cher qu'un bombardement au Vietnam ou lors de la dernière guerre. Il ne faut donc pas regarder les choses sous le seul aspect du renchérissement des choses. C'est probablement vrai dans d'autres domaines des technologies mais pas partout.

VAE Alain COLDEFY

Deux questions se posent en matière de munitions :

- Évaluer, avec les armements nouveaux et dans les engagements à venir, les consommations prévisionnelles. On savait très bien le faire pendant la guerre froide mais c'est plus complexe maintenant.
- Notre capacité à remonter en puissance rapidement et à quel coût, question rappelée par le général RANNOU à propos des bombes aéroportées.

Si l'on résout ces deux premières équations, on parvient à trouver le compromis le moins mauvais dans notre planification des moyens.

Général FENNEBRESQUE

Ma question concerne l'organisation et l'exercice du commandement. Considérant que l'amélioration de l'acquisition et de la transmission du renseignement est l'un des éléments essentiels de ces nouvelles technologies, on va se trouver dans une situation où les différents niveaux de commandement vont tout savoir à tout moment. Je caricature et j'exagère. Il y a néanmoins un risque que les niveaux supérieurs de commandement s'immiscent dans le commandement des échelons subordonnés et soient tentés de prendre les décisions à leur place. C'est un risque que nous avons toujours connu et nous pourrions citer des exemples et des conséquences fâcheuses. Ce risque s'aggrave du fait que la transmission se fait maintenant en temps quasiment réel. Autrefois les échelons supérieurs de commandement finissaient toujours par obtenir le renseignement mais ils l'obtenaient trop tard pour pouvoir intervenir sur une situation qui avait déjà changé pendant le délai de transmission du renseignement. Ce n'est plus le cas maintenant. N'y a-t-il pas un risque ? Si oui, comment peut-on faire pour y parer afin d'éviter que le commandant de l'opération ne prenne la place du commandant de brigade en lui disant ce qu'il faut faire à son échelon ? Merci.

VAE Alain COLDEFY

Mon Général, avant de passer la parole à Jean-Claude THOMANN qui a sans doute des expériences de terrain à raconter, je dirai que commander s'apprend. À mon avis, du fait des engagements multiples et interarmées des 14 dernières années, les échelons supérieurs de commandement apprennent à commander. La campagne du Kosovo a été citée. Je commandais le groupe aéronaval franco-britannique. Le premier jour, le chef d'état-major de la marine a demandé à voir la situation SENIT sur son bureau mais il en a eu assez le quatrième jour. La question ne se situait donc pas là mais était plutôt de savoir quel était le type des missions des aéronaves ou des choses comme cela. Pour nous, il faut également apprendre aux structures civiles à commander, sauf aux vrais responsables qui savent toujours commander.

GCA Jean-Claude THOMANN

Je rejoins vos propos. Les systèmes d'information prolifèrent et on constate que plus l'état-major a une taille importante, plus un problème de formation et de discipline de l'utilisateur se pose, à tous les niveaux et dans toutes les cellules. Je ne voudrais pas être caricatural mais, en d'autres termes, il faudra peut-être un jour inventer l'ordre serré du système d'information. Ainsi, une personne qui ne sait pas vraiment à qui

envoyer une information peut, en appuyant sur un seul bouton, la faire parvenir immédiatement à 80 destinataires. Si 80 autres personnes font la même chose, et bien que l'on puisse multiplier les capacités du système indéfiniment, celui-ci « coince » parce que l'on ne parvient plus à discriminer les informations intéressantes.

Nous travaillons sur l'évolution des systèmes au quotidien, y compris à travers nos exercices, et en lien très étroit avec les concepteurs. Je pense que nous progressons considérablement à chaque exercice. Après une première phase pendant laquelle nous avons pris les systèmes qui arrivaient avec leurs nombreuses imperfections, nous sommes dans la seconde phase de l'appropriation des systèmes. Il s'agit de savoir comment sérier l'information, comment ne la diffuser qu'à des échelons qui doivent en avoir connaissance, où mettre les verrous, comment discriminer, tout cela avec un maximum d'aides automatiques. Ces nombreuses interrogations se posent dans l'Armée de terre qui est en train de mettre en place le SIT, le niveau individuel de l'équipage, le SIR, le système régimentaire, le SICF, le système de forces, et de créer les pontages dans le cadre de la numérisation. Cela lui pose d'ailleurs d'importantes questions techniques d'interopérabilité pour lesquelles les industriels devront nous apporter des réponses. Mais derrière l'interopérabilité, il faut des moyens permettant de canaliser les informations utiles. Nous en sommes encore aux balbutiements du processus. Nous savons quel sera le besoin mais il y a parfois loin entre le moment où l'on ressent le besoin et le moment où on l'exprime correctement, y compris techniquement. S'il n'y a pas une discipline du fonctionnement de tous les utilisateurs et les capacités technologiques de limiter certains flux d'informations, cela ne sera pas gérable. Nous travaillons pour que ce soit gérable.

Chef de bataillon CRACH, stagiaire CID

Le général THOMANN a évoqué la redéfinition des différents niveaux dont on avait une approche verticale, stratégique, opérative et tactique en prenant en compte leurs missions et leurs définitions, en particulier de commandement et de contrôle. Ne faudrait-il pas aller jusqu'au bout en remettant en cause ce que nous considérons actuellement comme du niveau tactique, c'est-à-dire les commandements par composantes, et donc en fusionnant les niveaux tactique et opératif afin de n'avoir plus qu'un niveau *joint* dès le départ ?

VAE Alain COLDEFY

Je vais vous répondre en séparant les terriens, les marins et les aviateurs. Il y a un niveau qui est naturellement celui des aviateurs, le niveau opératif parce que l'arme de combat aérienne ne manœuvre pas en l'air. Elle fait des opérations très complexes, très dangereuses, dans un laps de temps très court, aux cours desquelles il n'y a pas beaucoup de manœuvres. Elle se trouve donc naturellement tout de suite à l'étage au-dessus et c'est là que l'on retrouve le JFAC. Dès qu'il y a un embryon d'opération aérienne, on fait un CAOC, un MAOC, etc. En revanche, les armes terrestres et maritimes sont naturellement des armes pour lesquelles il y a une manœuvre sur le « terrain ». Par la polyvalence de ses moyens, de ses feux, de sa manœuvre, le commandant tactique peut utiliser, pour les marins, un bateau logistique pour faire de l'écoute et, pour les terriens, une unité pour réaliser une autre mission que sa mission principale.

À mon sens, ce qui est vrai dans ce que vous dites, c'est qu'il y a une petite réflexion entre un niveau opératif, intelligent et complexe et un niveau stratégique « bas ». Nous le constatons avec les opérations de l'OTAN en Bosnie et le niveau opératif d'AFSOUTH. Cela n'engage que moi mais je pense que, au moins pour les deux dernières armées que j'ai citées, il y a toutefois une capacité de manœuvre qui nécessite qu'il y ait un commandant de cette manœuvre et que celui-ci ait la délégation nécessaire tout en s'insérant dans la manœuvre du niveau opératif. Par nature, c'est à ce niveau que se situe un avion de combat dès qu'il est engagé.

GAA Jean RANNOU

Je suis entièrement d'accord avec ce qui vient d'être dit mais, en particulier pour les forces au sol, je crois que l'on va aller de plus en plus vers une délégation des responsabilités vers le bas compte tenu des capacités dont on dispose. C'est inéluctable. Il faudra se poser la question évoquée précédemment par le général FENNEBRESQUE et j'ajouterai que le travail en coalition complique considérablement la question posée. Cela soulève également la problématique de l'organisation du commandement au-dessus de ce niveau le plus bas et de la préparation de l'état-major et des personnes qui vont aller sur le terrain pour travailler dans ces nouvelles conditions. Jusqu'à maintenant on évaluait uniquement les unités dans leur exécution. Aujourd'hui, on évalue plutôt les états-majors, c'est-à-dire la capacité des personnes à préparer, planifier et conduire parce que c'est en effet à ce niveau que va se poser le problème.

Général FLICHY

Je vais partir de la conclusion de Monsieur PERRIN DE BRICHAMBAUT concernant les choix des Britanniques suite à la dernière guerre d'Irak pour poser une question à Monsieur KREPINEVICH. Docteur, quelle est votre perception du décalage longuement décrit aujourd'hui entre la technologie telle que vous la voyez outre-Atlantique et telle que vous pouvez la percevoir en Europe aujourd'hui ? Et quelles solutions voyez-vous à ce décalage qui se crée ?

Dr. Andrew KREPINEVICH

Aux Etats-Unis, l'armée utilise le terme « divergence ». Si l'on considère, par exemple, les armées française, britannique et américaine en 1956, en 1976 et en 1996, il existe une divergence. Les armées se ressemblent de moins en moins. Si l'on examine le genre de missions effectuées aujourd'hui par les Américains, on s'aperçoit que ces missions sont différentes des missions de l'OTAN lors de la Guerre froide, telles que le contrôle de l'espace, les opérations d'information, les tirs de précision à courte portée et le contrôle terrestre longue portée. Si nos armées deviennent de plus en plus différentes, comment allons-nous nous entendre pour établir un équilibre tout en préservant nos intérêts ? La menace est en effet différente et le cœur de cette menace ne se trouve plus en Europe. Le théâtre des opérations est donc différent. Il y a un degré d'efforts différent en termes de ressources et, pour être franc, il y a également un degré différent en termes de fiabilité quand on parle des alliés. Les Américains utilisent par exemple des expressions comme « la coalition des volontaires ».

La question est donc la suivante : dans quelle mesure peut-on aider nos alliés ? D'un point de vue historique, les alliances fonctionnent au cas par cas. L'OTAN et la Guerre froide étaient une exception.

Comment parvenir à un arrangement quand les dépenses militaires de vos alliés sont insuffisantes, ou lorsque votre allié dans ce conflit ne participera peut-être pas au prochain conflit ?

Par conséquent, on débloque des ressources sur le court terme et on peut ne pas avoir de retours sur ces ressources sur le long terme.

Les Etats-Unis peuvent-ils développer des capacités militaires qu'ils partageront avec leurs alliés ? Les ressources qui ont un impact majeur en termes de renforcement de l'efficacité militaire ne doivent pas coûter excessivement cher et doivent s'inscrire dans la durée.

J'en proposerais trois. Tout d'abord, avoir l'assurance en cas d'opération interarmées que l'on ait tous accès à ce que l'on nomme le réseau C4-ISR afin de l'utiliser et de recevoir des informations. Les informations peuvent en effet se révéler être un avantage décisif. À la fin du conflit, ce réseau ne sera plus disponible.

Nous avons également parlé des armes de précision. Les Etats-Unis disposent d'une grande réserve d'armes de précision car nous croyons à l'art de la guerre de précision. Dans l'éventualité d'un conflit, et si nous réduisons le nombre de nos plates-formes, les Etats-Unis pourraient devenir une sorte de banque centrale pour les armes de précision. Il est important de posséder des armes de précision en grandes quantités si vos alliés en ont besoin et que vous combattez de surcroît ensemble dans un même conflit. Une fois l'arme de précision utilisée, elle ne sert plus. Ce n'est pas comme un avion de combat qui nécessite des dizaines d'années pour être mis au point et ce, à des coûts élevés.

Finalement, nous nous sommes évertués à créer ce que nous appelons « des centres d'entraînement très fiables » pour que nos forces parviennent à un niveau d'efficacité très élevé. Si l'on analyse l'histoire de ces centres, on peut remarquer que les généraux américains sont convaincus de leur importance et de la nécessité d'investir dans ces centres.

Dans les mois précédant la seconde guerre du Golfe, à la base aérienne de Nellis où ont lieu les exercices d'entraînement en cas d'alerte rouge, des forces d'opérations spéciales en provenance de la Grande-Bretagne, de l'Australie et de la Pologne se sont entraînées dans ces centres des mois durant. Cet entraînement leur a permis de déterminer comment ils allaient opérer dans le désert iraquien. C'est également une ressource disponible tant que le conflit dure. Une fois le conflit terminé, ce n'est plus possible.

Voilà trois choses que les Etats-Unis et leurs alliés peuvent faire à des coûts raisonnables.

Si vous vous posez des questions en termes d'obligation et de fiabilité, n'hésitez pas à m'en faire part.

Ces trois points sont, à mes yeux, très importants et pleins de bon sens.

VAE Alain COLDEFY

Merci de la clarté et de la franchise de vos réponses. Je pense que cette table ronde peut être close. Monsieur le Président, merci de votre venue.

Vice-amiral Pierre TOUBON

Le thème de ce colloque semblait ne pas mettre l'homme au centre du débat puisque nous parlions de technologies, d'art de la guerre et du rapport entre ces deux termes. Or l'homme est omniprésent puisque c'est lui qui crée la technologie et lui qui conçoit l'art de la guerre. Je suis heureux que sa place ait été de plus en plus importante au fur et à mesure des tables rondes et que l'on ait en particulier insisté sur celle du combattant et du commandant au cours de la dernière table ronde.

Pour clore ce colloque, je voudrais remercier l'ensemble des intervenants pour la qualité des exposés. Si vous me permettez un peu d'autosatisfaction, je me réjouis de cette réunion annuelle de trois ensembles – le Forum du Futur, Mars et le CID – qui, chaque année depuis quelque temps, nous proposent des forums de qualité. Merci.

(Applaudissements)