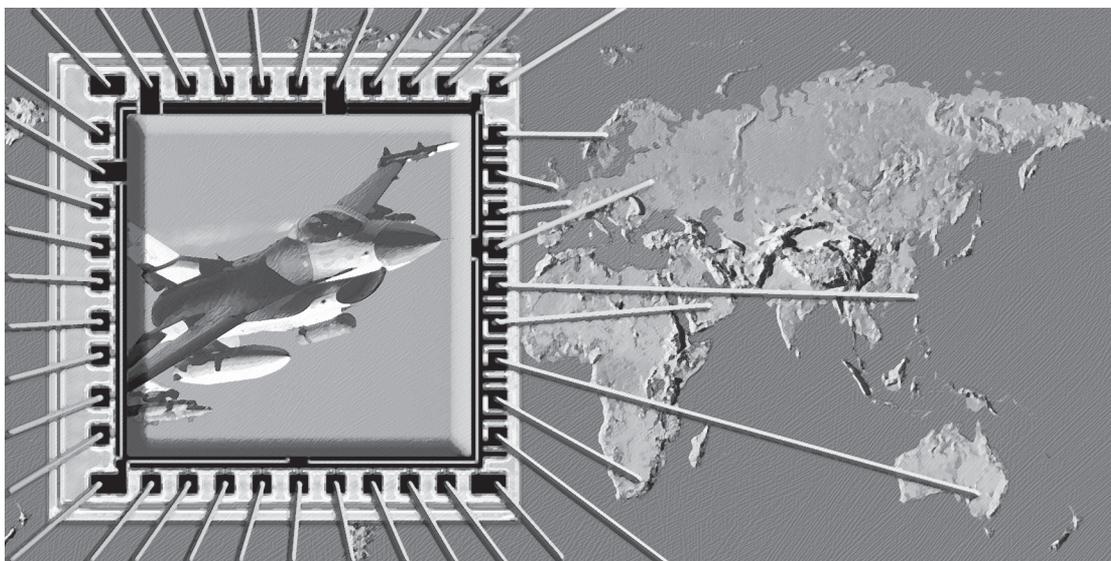


# La Guerre Aérienne de Demain

## Une Perspective Allemande qui va de l'Avant

PAR LE LIEUTENANT COLONEL FRANK M. GRAEFE, FORCE AÉRIENNE ALLEMANDE

*Résumé de l'éditeur : La mise en application d'actions coordonnées dans l'Opération Libération de l'Irak, une guerre à réseaux informationnels synergiques et intégrés, ainsi que l'amélioration des senseurs et des armes influencera l'équipement futur de l'OTAN et les décisions de structure militaire. L'auteur déclare que les nations qui ne s'adapteront pas à ces évolutions ne satisferont pas aux standards requis par de futurs partenaires de coalition. La mise en œuvre par l'OTAN d'une Force de Réaction ainsi que d'autres initiatives montre qu'elle entend ce message et renforce ses liens transatlantiques.*



**D**ANS LES ANNÉES à venir, les scénarios opérationnels demanderont de plus en plus de coopération multinationale.<sup>1</sup> Ce concept s'applique non seulement à des alliances de défense aux structures existantes en temps de paix - comme l'OTAN ou l'Union Européenne du futur - mais aussi, et plus particulièrement, à ce qu'on appelle les coalitions volontaires, taillées sur mesure suivant les nécessités d'une

mission donnée. Il y a quelque temps, par exemple, le parcours indispensable pour parvenir à cette interopérabilité passait par l'Initiative de la Capacité de Défense de l'OTAN. Depuis, la Force de Réaction de l'OTAN, qui doit atteindre sa pleine capacité opérationnelle en 2006, est devenue le moteur principal du changement et la pierre angulaire de son succès. Les plans prévoient un équipement des contingents européens de la

Force de Réaction de l'OTAN tel qu'il permette une coopération totale avec les forces des États-Unis dans toute la gamme des opérations. Etant donné que les États-Unis ont un rôle militaire de pionniers et une supériorité technologique, ce pays va dominer l'évolution des guerres pour plusieurs décades encore. Ce pourquoi nous serions bien inspirés d'examiner de plus près les documents politiques américains et les conférences stratégiques qui vont diriger ces développements et de tirer des leçons de la façon américaine de conduire les opérations pendant l'Opération Libération de l'Irak. Ceci nous aidera à identifier les changements que les partenaires d'une coalition avec les EU doivent suivre pour assurer une compatibilité en terme de conduite d'opérations.

Les enseignements apportés par Libération de l'Irak permettent de tirer des conclusions quant à la guerre aérienne dans de futurs conflits. Mais avant toute évaluation des résultats de cette opération, il faut prendre en considération la situation initiale de la guerre :

- les sorties effectuées dans les zones d'exclusion aérienne nord et sud neutralisèrent la majeure partie des systèmes de défense aérienne de l'ennemi avant le début des hostilités. Qui plus est, la force aérienne iraquienne n'avait pas effectué un seul vol. En conséquence, la coalition profita de sa supériorité aérienne sur la majeure partie du pays au tout début des hostilités, prévenant le besoin d'une campagne aérienne élargie préalable à l'offensive terrestre.
- une analyse du déploiement initial ne peut pas ignorer le fait, que depuis l'Opération Tempête du Désert en 1991, les forces de la coalition, dont certaines équipées lourdement, étaient restées dans la région du golfe, prêtes à un déploiement de force important.
- enfin, il faut prendre en considération la différence des capacités des adversaires impliqués dans le conflit en termes de technologie et d'entraînement. Les forces armées iraquiennes se sont révélées inca-

pables depuis le début de mener une action commune; nombre de ses éléments étaient plus adaptés pour la prévention de troubles internes que pour conduire une guerre. Donc, ce qui s'est passé du côté irakien pendant l'opération s'est résumé à une très statique guerre terrestre.

En raison de ces différentes circonstances, on ne peut pas appliquer les leçons de la guerre d'Irak à de futurs conflits. On peut toutefois tirer quelques principes du concept de changement américain et du déroulement pratique de la guerre. L'élément central du processus de transformation entraîne une évolution des forces qui se prêtent d'elles-mêmes à un emploi plus efficace. Les guerres futures seront gagnées par des forces rapidement déployables, plus petites, plus mobiles et plus légères, capables d'engager immédiatement le combat sur le théâtre des opérations. Dans ce contexte, le simple rapport de force deviendra moins important. En fait, les opérations futures mettront en valeur la capacité d'interopérabilité, le développement de la guerre à réseaux informationnels synergiques et intégrés (NCW : NetworkCentric Warfare), l'emploi intensif de forces d'opérations spéciales (SOF : Special Operations Forces) et une augmentation des opérations de renseignement. Donc, une vitesse accrue, une amélioration de la précision et de la souplesse dans la conduite des opérations, des raids aériens précis mais massifs et des opérations basées sur les résultats détermineront la planification opérationnelle.<sup>2</sup> Parmi les autres facteurs déterminants on peut compter une utilisation accrue de l'espace; l'emploi de haute technologie, de bombes intelligentes et de drones (UAV) qui offrent une connaissance des résultats presque simultanée pour un champ de bataille à réseaux informationnels synergiques et intégrés; et un mouvement rapide des forces terrestres mobiles.

Ces tendances, résumées parfois dans les média sous le nom de *Doctrine Rumsfeld* se retrouvent dans les concepts et les conférences stratégiques développés en grande partie par des penseurs militaires avant la seconde nomination de Donald Rumsfeld comme secrétaire

de la défense. On trouve ces concepts particulièrement bien exprimés dans un document militaire de politique stratégique connu sous le nom de *Joint Vision 2020 (Vision Interarmées 2020)*.<sup>3</sup> Cet article prend en considération le nouveau niveau d'interopérabilité, la capacité de conduire une guerre à réseaux informationnels synergiques et intégrés, la portée des nouveaux capteurs et nouvelles armes et l'importance de la mobilité et du support.

## L' Interopérabilité

La guerre d'Irak a marqué la diminution du rôle prédominant des forces aériennes et le rôle ascendant des forces terrestres. Dans la guerre du Golfe en 1991, dans la guerre du Kosovo et dans l'Opération Liberté Durable (Operation Enduring Freedom), on s'était concentré sur les capacités de la force aérienne avec des armées reléguées en arrière plan. Aujourd'hui, mener une guerre aérienne de haute technologie est un apport essentiel pour la reconnaissance et l'attaque des commandements politique et militaire et des structures de communication de l'ennemi. Des opérations chirurgicales dirigées de loin et avec une grande précision (épargnant la population civile et minimisant les pertes des forces armées) démontrent l'importance vitale et cruciale de la puissance aérienne. Cependant, même actuellement, la force aérienne seule ne peut pas réaliser les objectifs opérationnels de manière décisive comme en témoigna la guerre terrestre pendant Libération de L'Irak; elle montra que des unités lourdement armées et ayant une considérable puissance de feu étaient toujours un élément nécessaire dans un combat d'armes combinées.

Généralement parlant, bien que les guerres futures nécessiteront toujours des forces terrestres, la force aérienne et sa supériorité continueront à avoir une importance cruciale pour les succès opérationnels - en dépit de toutes les formes asymétriques de guerres. Par exemple, étant donné l'autonomie et la précision de leurs capacités modernes, les forces aériennes peuvent aider les forces terrestres en empêchant la concentration ou la forma-

tion de l'armée ennemie. En plus, les forces aériennes associées aux forces navales contribuent au succès opérationnel par le déploiement du personnel et l'apport de soutien logistique.

La guerre d'Irak a clairement montré que le succès requiert la simultanéité et l'optimisation des services de toute une série de systèmes d'armes différents, rapidement utilisables, le tout étant basé sur une supériorité impressionnante et une importante densité de l'information sur tout le champ de bataille, sur l'emploi de Forces d'Opérations Spéciales (SOF) et sur les opérations de renseignement. En particulier, l'interaction entre les personnels des SOF, les capacités de renseignement, de surveillance et de reconnaissance (ISR) et les forces aériennes ainsi que l'emploi de 802 missiles d'attaque-sol Tomahawk de la marine américaine fut une démonstration remarquable d'une guerre inter-armées. La guerre a montré les avantages et l'efficacité des opérations conjointes qui ont évolué d'une simple coopération, autrement dit d'actions non-confliktuelles, en 1991, à une intégration exemplaire. A l'avenir, les frontières entre les différents types d'opérations aériennes s'estomperont voire disparaîtront complètement puisque les plates-formes d'armes peuvent être employées avec souplesse. En outre, le flot accru des informations fera la différence avec certaines catégories d'opérations aériennes relatives à la planification et au processus de non-conflit, devenues obsolètes. L'efficacité d'une guerre inter-armées amène à la conclusion implicite que des composantes de force plus petites mais mieux entraînées sont suffisantes pour le succès des opérations. Les forces terrestres employées dans Libération de L'Irak, par exemple, ne comptaient que trois divisions américaines et une britannique.

Quoiqu'il en soit, cette extension de l'interopérabilité ne fonctionne que si les services sont étroitement reliés. La guerre d'Irak et d'autres conflits récents n'ont pas eu lieu sur un champ de bataille cohérent avec une ligne de front ininterrompue et on ne peut pas s'attendre à ce genre de configuration pour les guerres à venir. Dans un pareil environnement et sans réseaux les forces armées ne peuvent

pas opérer efficacement. On peut donc conclure que la guerre réseaux-centrique est une condition sine qua non pour l'interopérabilité.

## La Guerre à réseaux informationnels synergiques et intégrés

Les caractéristiques d'une guerre à réseaux informationnels synergiques et intégrés (NCW) englobent rapidité, supériorité de l'information, supériorité dans la souplesse de décision qui est elle-même la base de la supériorité d'exécution. La supériorité de l'information dépend d'une multitude de différents capteurs aériens ou basés dans l'espace. Dans ce contexte, le développement futur devra s'attacher à minimiser les problèmes de compatibilité entre les différents capteurs utilisés par les divers services et organisations qui récoltent les données de reconnaissance. L'objectif ultime consiste à produire une image uniforme et accessible d'une situation donnée dans laquelle les informations provenant de différentes sources confluent. La Force Aérienne des États-Unis a choisi son ISR manager (Renseignement, Surveillance et Reconnaissance), actuellement en développement, pour représenter simultanément en un tableau de situation, les données fournies par AWACS - « Airborne Warning and Control System » (système de détection et d'alerte aéroporté), JSTARS « Joint Surveillance Target Attack Radar System » (système radar interarmées de surveillance et d'attaque d'objectif), U-2, Rivet Joint et UAV aircraft (drone), ainsi que par l'avion de reconnaissance électronique de la marine américaine EP-3. On trouve une approche similaire dans le concept de l'avion expérimental à multicapteurs MC2A-X, destiné à combiner en une plate-forme les capacités de contrôle de guerre aérienne de l'AWACS, celles d'enregistrement de guerre terrestre du JSTARS et celles de l'avion Rivet Joint de recueillir les signaux de renseignement. On peut en outre ajouter au répertoire de ces avions leurs fonctions de ravitaillement.

Pour faire en sorte d'assurer la supériorité de décision, on a développé des procédures et mis sur pied des organisations de manière à ce que les représentants des groupes de la reconnaissance, du renseignement et de la direction militaire puissent prendre des décisions rapides et coordonnées.

On peut citer un exemple négatif –retard de prise de décision- de perte de temps dans le processus de détermination des objectifs qui se produisit pendant la guerre du Kosovo. Mais la cellule de réaction –temps- détermination d'objectifs créée au centre des opérations aériennes combinées (CAOC) de Riyad, Arabie Séoudite, pendant la guerre d'Irak, permit aux forces engagées sur le théâtre des opérations de réagir immédiatement, grâce à la capacité de prendre des décisions rapidement.

Il n'y a que le réseau de capteurs modernes armés –réalisant la reconnaissance et la surveillance d'un champ de bataille pratiquement en temps réel -, qui puisse fournir la base de la supériorité d'information et de décision. Ce réseau influence directement l'allure des opérations. Il réduit par exemple le délai nécessaire entre l'acquisition d'objectif et le lâchage d'armes (càd le délai senseur-à-tireur) de jours à heures durant la guerre du Golfe en 1991 et d'heures à minutes dans Libération de l'Irak. Les futurs développements techniques, tels les MC2A-X et ISR manager cités plus haut, ainsi que de nouvelles procédures, vont continuer à réduire le délai. En Afghanistan par exemple, un Predator UAV (drone) communiqua pour la première fois directement, des données de reconnaissance à un C-130. Ceci non seulement élimina la perte de temps nécessaire au transfert de données, celle nécessaire à l'analyse et l'évaluation dans un CAOC (centre d'opérations aériennes combinées) mais permit également au C-130 d'utiliser ses armes directement pendant un premier survol sans avoir à effectuer au préalable un passage de reconnaissance. Cette procédure révéla en plus un autre élément essentiel de la guerre à réseaux informationnels synergiques et intégrés. Expédier des informations à des niveaux inférieurs de commandement qui a aboutit à une guerre plus autonome et décentralisée, donnant plus de

responsabilité aux unités de ces niveaux. Cette sorte de guerre – dans laquelle le commandement donne plus de liberté et de responsabilité à des unités de niveaux inférieurs aussi longtemps qu’elles agissent en accord avec les tactiques d’ensemble – a fait partie de la doctrine de guerre germanique depuis le milieu du dix-neuvième siècle; elle est connue sous le nom de *Auftragstaktik* (tactique de missions). C’est pourquoi nous sommes persuadés que les forces allemandes sont tout à fait prêtes à appliquer la NCW sous cet aspect. On doit établir les préalables suivants pour éviter de perdre contact avec le système de réseau digital de la NCW : interopérabilité, moyens modernes d’identification, assurance de prise de décision rapide, amélioration de la planification commune, avancée dans le développement technologique des capteurs et des armes. Dans le futur, la NCW reliera les résultats aériens et spatiaux de la reconnaissance avec le renseignement, le niveau du commandement et des communications, et le champ de bataille. Pour autant, cela ne remplace pas le combat direct. L’information pointue et sa distribution peuvent minimiser mais non supprimer le « brouillard de la guerre » clausewitzien.

## Les Capteurs

Le fait que 10 types de drones équipés de différents capteurs aient été mis en action pendant la guerre d’Irak montre leur bien fondé croissant dans diverses opérations. Ils continueront à prendre de l’importance comme substituts et dans les multiples possibilités d’emploi des systèmes inhabités. Grâce aux capacités tout-temps et combat-de-nuit des UAV (drones), les conditions météorologiques et les restrictions dues à l’obscurité deviendront des facteurs de guerre moins importants. Ces systèmes inhabités rendent possibles des combats de nuit précis sans que l’ennemi puisse les en empêcher ou les repérer. Ils peuvent également utiliser les armes de façon précise dans le brouillard, les nuages, la fumée ou la brume. Ainsi, le champ de bataille du futur n’offrira plus aucun refuge

à l’ennemi puisque les UAV (drones) peuvent diriger et engager des forces 24 heures sur 24. Une capacité tout-temps et combat-de-nuit deviendra un préalable indispensable à toute participation à des opérations aériennes.

La domination de l’espace sera un facteur plus important de la supériorité aérienne. Bien que les bases spatiales militaires et les systèmes civils fournissent des données de communication, de reconnaissance et météorologiques, seuls les satellites permettent l’emploi de nouvelles armes contrôlées par GPS (système de repérage de position par satellite), telle la munition de type JDAM. Avec leur base synchrone, les satellites jouent un rôle essentiel dans la guerre à réseaux informationnels synergiques et intégrés. Pendant Libération de l’Irak, 27 satellites au total déterminaient la position des forces amies et étrangères et les coordonnées de cibles identifiées.

Les tentatives irakiennes de brouiller le GPS marquèrent le début d’une « guerre de navigation » dans laquelle des contre-mesures asymétriques tenteront de barrer l’accès aux moyens de navigation reconnus. Après la guerre d’Irak, le secrétaire Rumsfeld annonça l’instrumentalisation accélérée de la « doctrine de navigation de guerre » destinée à empêcher l’ennemi d’utiliser le GPS tout en assurant son usage militaire par les forces amies. Ceci signifierait le brouillage local du signal GPS civil ou l’utilisation de nouvelles technologies.

## Les Armes

Les opérations ont montré que les actions pré-planifiées de mode classique sont devenues moins importantes du fait des changements rapides dans les missions et de la désignation de cible à l’avion pendant sa sortie. Ces procédures demandent de la souplesse dans le commandement, le contrôle, l’emploi et l’armement. Les plate-formes modernes sont des avions multi-rôles, destinés à différents types d’emplois et capables de transporter le plus de sortes possibles de munitions.

Le choix des munitions change l’aspect de la guerre. Le développement de la technolo-

gie des armes mène au progrès de la capacité de précision et à l'utilisation de différents systèmes de contrôle dans l'arme même (ex, guidage-laser, contrôle satellite, systèmes à guidage inertiel). Il en résulte que les opérations deviennent plus rentables, que l'optimisation de l'emploi des armes sur l'objectif est meilleure, que le risque de dommages collatéraux diminue. Par exemple, le nombre relativement peu élevé de victimes civiles pendant la guerre d'Irak et les images montrant la ville de Bagdad en grande partie intacte reflètent le succès des efforts faits pour épargner les cibles civiles, ainsi la protection des infrastructures civiles et des bases économiques en vue du rétablissement de l'ordre après la guerre.

Dans une certaine mesure, les appareils de la coalition utilisèrent les bombes inertes pendant la guerre pour accentuer l'effet de bombardement plutôt que celui des armes. Quoiqu'il en soit, malgré la haute technologie, les bombes à gravité ont représenté 30% des munitions larguées à cause de leur utilité contre certaines cibles- par exemple l'attaque d'unités motorisées. Tout bien considéré, on observe une tendance qui va de la désignation d'objectif pré-planifiée à un choix dynamique et du classique bombardement d'usage au bombardement basé sur les résultats.

L'emploi de bombardiers stratégiques en coopération avec le personnel des SOF (forces d'opérations spéciales) fait penser que leur autonomie et leur capacité de chargement en feront à l'avenir des systèmes d'arme importants dès qu'on établira la supériorité aérienne comme préalable à leur emploi. Grâce à leur portée, il n'est plus nécessaire d'obtenir des autorisations de se baser. A l'avenir, seule une plate-forme informatisée de commandement, de contrôle, de communication, de renseignement, de reconnaissance et de surveillance qui soit sûre, rapide, efficace presque instantanément et redondante assurera l'instauration d'une supériorité aérienne. L'intégration des autres forces armées en termes de technologie et de procédure deviendra plus difficile à cause du développement accéléré de la puissance aérienne des États-Unis.

## Mobilité et Soutien

Dans ce contexte, il faut prendre en considération les éléments de soutien au combat. Les logistiques doivent pouvoir suivre l'allure rapide de la conduite des opérations. Par exemple pendant Libération de l'Irak, la capacité du système logistique détermina la vitesse des forces terrestres. Le refus de la Turquie de laisser les forces américaines opérer à partir de son territoire souligne notre dépendance par rapport aux droits d'établir des bases et cette question deviendra particulièrement significative dans le futur.

On doit également avoir la possibilité de déployer des forces rapidement et sur de grandes distances. Une option serait de prendre action très tôt et de déployer des forces sur de petits sites temporaires dans ou près de zones de crise potentielle, comme cela s'est passé pour la guerre d'Irak. Une autre option met en avant une relocalisation stratégique des forces, comme l'ont fait les États-Unis quand ils déplacèrent la 173<sup>ème</sup> brigade aéroportée d'Italie au théâtre des opérations en Irak et transportèrent par air la 26<sup>ème</sup> unité expéditionnaire de la marine directement de la Méditerranée sur la zone de combat.

Etant donné que l'on ne peut transporter qu'un faible pourcentage du personnel et du matériel par air, on doit commencer à se focaliser sur des systèmes d'armes relocalisables en permanence vers des contingents de bases marines établis partout dans le monde. Pendant l'opération air-sol en Irak du nord mentionnée plus haut, un avion de transport C-17 relocalisa pour la première fois un tank M-1 Abrams, mais relocaliser un seul tank avec un C-17 ne pose pas trop de difficulté... En tout cas, on peut envoyer une force militaire à partir de la mer partout dans le monde, récolter l'information ennemie suffisamment tôt et se rendre moins dépendant des bases de support et des questions de souveraineté étrangère. Utiliser des grandes plate-formes (p.ex avion de transport) pour effectuer le transport stratégique par mer et par air déterminera le cours de la guerre du futur.

## Conclusion

Les leçons tirées de Libération de l'Irak auront une influence à long terme sur la doctrine des futures guerres (aériennes). Interopérabilité, guerre à réseaux informationnels synergiques et intégrés et, en particulier, améliorations des capteurs et des armes caractérisent cette nouvelle forme de guerre qui va changer l'« image classique » des forces armées et aura des conséquences sur la structure et l'équipement des services armés. Mais l'asymétrie caractéristique de cette guerre ne permet pas de conclusion globalement valable. Nous avons de toute façon franchi le seuil

d'une nouvelle forme de guerre. Une nation qui ne suivrait pas cette évolution se trouverait dans l'impossibilité d'être conforme aux standards, condition requise d'un partenaire de coalition dans de futures guerres.

En équipant la Force de Réaction de l'OTAN, l'alliance a montré qu'elle comprenait le message. L'OTAN fait une approche sérieuse du changement en réorganisant les structures de l'alliance, des forces armées et des capacités. Ceci servira à combler graduellement l'écart transatlantique souvent montré du doigt en matière de technologie et de conduite d'opérations donc à renforcer l'OTAN en tant que liaison transatlantique clé. □

### Notes

1. Au cours de l'opération Libération de l'Irak, les 29 étudiants du 47<sup>ème</sup> Commandement de la Force Aérienne Allemande et de l'Ecole Supérieure de Guerre à la Führungsakademie de Hambourg, étudièrent les leçons tirées de la guerre aérienne sur l'Irak. Ils sortirent une étude de 200 pages publiée en Allemagne et distribuée à toute la Force Aérienne allemande. Cet article est tiré du dernier chapitre de l'étude, écrit par l'auteur.

2. Un glossaire définit les EBO, opérations basées sur les résultats comme un « processus pour atteindre un effet stratégique recherché, ou « effet » sur l'ennemi, à travers l'application synergétique, multiplicative et cumulative de toute la panoplie des capacités militaires et civiles aux niveaux tactique, opérationnel et stratégique. (Glossaire du Commandement des Forces Interalliées), <http://www.jfcom.mil/about/glossary.htm#E>. On lance une action

décisive directement contre les points vulnérables critiques et les centres de gravité de l'ennemi de façon à obtenir des résultats qui autrement n'auraient été atteints qu'après de longues périodes d'usure tactique et opérationnelle. Par exemple, pendant Libération de l'Irak, les forces de coalition prirent la peine d'épargner, l'infrastructure de transport, le système des sources d'énergie, et les institutions médiatiques de façon à rétablir l'ordre après la guerre. L'EBO (opération basée sur les résultats) offre l'opportunité de réduire les coûts et d'éviter les dommages collatéraux. Agir ainsi aide à justifier la guerre aux yeux du public- un impératif qui sera de plus en plus tangible à l'avenir.

3. *Joint Vision 2020* (Washington, DC : Chefs d'Etat Major des Armées, 2000)