

Contourner Gaugamèle

Trois manières d'inviter la catastrophe et comment en finir

COMMANDANT DAVID BLAIR*

Une grande civilisation n'est conquise de l'extérieur que si elle s'est détruite de l'intérieur.

—Will Durant,
Caesar and Christ

L'une des grandes ironies de l'histoire du monde est que les pays qui n'ont pas d'ennemis capables de les vaincre, se chargent souvent eux-mêmes de cette tâche. Ils réussissent généralement assez bien car ils connaissent très bien leur adversaire. Nous excellons en tant que nos propres bêtes noires. Dans son ouvrage de référence, le professeur Durant décrit la chute de Rome comme le résultat de la décadence rendue possible grâce à ses victoires. Là est la véritable ironie : c'est sa propre victoire qui a ouvert la voie à sa défaite¹. Dans leur livre *Unrestricted Warfare*, les colonels chinois Qiao Liang et Wang Xiangsui ont appliqué cette règle à nous². En reconnaissant notre domination, ils développent un certain nombre de stratégies visant à transformer notre force en faiblesse. L'un de leurs concurrents majeurs disait, « donnez aux Américains une raison pour jeter de l'argent par les fenêtres et ils le dilapideront jusqu'à ce que mort s'en suive », une stratégie que les fascistes sociopolitiques d'Al-Qaeda ont tenté d'employer remarquablement bien³. Il est nettement plus simple d'empêcher les aéronefs de voler en fissurant indirectement les longerons d'aile et les caissons de voilure qu'en les détruisant en vol avec des missiles sol-air (SAM) fragiles et coûteux⁴. Il est nettement plus simple de réduire le nombre d'Américains en masse tous les vendredis dans des cérémonies de retraite et de fin de service que de les agresser dans une base opérationnelle avancée bien défendue⁵.

*Le commandant David Blair est pilote instructeur au MQ-1B dans l'*Air Force Special Operations Command*. Auparavant, il a participé aux opérations *Iraqi Freedom* et *Enduring Freedom* en tant que pilote de AC-130U et planificateur opérationnel et liaison RPA. Diplômé de l'*US Air Force Academy* et de la *Harvard Kennedy School*, il est titulaire d'un doctorat en relations internationales de *Georgetown University*, où il a écrit sur les réseaux transnationaux criminels, analyse des réseaux sociaux et sur l'optimisation et la perturbation organisationnelle.

L'argument de Qiao et Wang ressemble à ceci : les Américains aiment leur luxe. Le luxe ultime dans la guerre est le zéro mort. Par conséquent, les Américains vont dépenser des montants prohibitifs de ressources pour atteindre le zéro mort. Donc, si vous maintenez une ou deux guerres en permanence, les forces armées américaines épuiseront leur matériel et leurs personnels non déployés au combat en une bureaucratisation à mort. Ce ne serait bien évidemment pas la première fois que cette stratégie a réussi. Je ne suis pas sûr du nombre de soldats romains qu'il a fallu pour sortir un en dehors du périmètre mais, comme nous, leur inefficacité et leur hyper extension ont créé un marché pour un *Blackwater* wisigothique ; sous-traiter sa propre sécurité n'est pas la meilleure idée, comme les Goths le leur apprendront par la suite.

La mauvaise nouvelle est que nous commettons tous les mêmes erreurs ; il semble que nous trouvons tous le chemin du retour aux mêmes ornières bien rôdées. Les invincibles légions romaines furent dépassées par des problèmes de personnel, de rétention de soldats et de moral, tout comme l'invincible Phalange spartiate avant elles. L'Amirauté espagnole, bureaucratisée et trop centralisée vit ses navires de guerre et ses galions chargés de trésors détruits à Gibraltar par le corsaire amiral Francis Drake. L'empereur français est défait dans les eaux gelées de la Bérézina au son des canons du maréchal Koutouzov et des cloches de Tchaïkovski, victime de sa propre réticence à écouter un « *non* » empreint de raison. Les bonnes nouvelles, d'autre part, est que nous commettons tous les mêmes erreurs. Il n'y a rien de nouveau sous le soleil ; il est extrêmement improbable que nous allons inventer une nouvelle erreur.

Par conséquent, demandons aux esprits des empires d'antan de nous montrer leurs propres erreurs afin que nous ne les répétions pas : Darius à Gaugamèle, la quintessence du contrôle et de l'exécution centralisés ; les amiraux de l'Armada espagnole et leur marine n'autorisant qu'une seule et unique erreur ; et les commandants de César préférant la quantité à la qualité et le matériel au personnel. Les considérations qui suivent sont un condensé d'enseignements tirés d'un lointain passé et nourrissent l'espoir que nous n'ajouterons pas notre nom à la liste des empires déchus, du moins au cours de ma vie ou de celle de mes enfants.

**Si vous n'apprenez pas de l'échec par petites doses, vous
apprendrez tout d'un seul coup et avec intérêt ;
probablement lorsqu'il est trop tard.**

Une armée de l'Air n'autorisant qu'une seule et unique erreur est loin d'être sans précédent. Malheureusement, les forces armées soviétiques n'autorisant qu'une seule erreur n'étaient pas véritablement réputées pour leurs brillants stra-

tèges ; ni la marine espagnole qui, avant l'Armada, fonctionnait selon le même principe, elle n'était pas non plus connue pour ses tacticiens novateurs. Une armée n'autorisant qu'une seule et unique erreur aurait renvoyé George Washington bien avant d'être gradé, avec quelques autres personnages mineurs tels que Napoléon, Alexandre, Hannibal et Temüjin (mieux connu sous le nom de Gengis Khan). Parfois, un Joukov ou un Gorshkov survivrait, mais ils y parviendrait en dépit du système et non grâce à lui.

Dans le chef d'œuvre du colonel de l'armée de l'Air américaine John Boyd, *Creation and Destruction*, le grand architecte de la puissance aérienne montre que l'apprentissage organisationnel dépend autant d'une fonction de défaillance bien dirigée que d'un succès bien dirigé⁶. L'armée de l'Air avait mis en place, à l'époque de Boyd, la politique de « zéro défaut » dans le cadre de l'éternelle campagne pour la perfection des paramètres, exigeant que les unités soient « à cent pour cent pour le zéro défaut ». Voyant dans cette campagne la mort de l'innovation et de l'adaptation, dans une variation sur un thème, Boyd et ses compatriotes se sont déclarés, « cent pour cent contre le zéro défaut⁷ ». Dans ses travaux ultérieurs, le colonel décrit l'adaptation comme deux pistons fonctionnant en sens opposés, l'un étant la destruction des anciens cadres, et l'autre la création de nouveaux, les deux travaillant de concert pour propulser une organisation le long de la plus haute importance de la boucle *observer-orienter-décider-agir* (OODA)⁸. Le modèle de Boyd implique qu'une organisation qui ne fait aucune place à la destruction de vieux cadres et qui ne permet pas la possibilité d'imperfection bloquera aussi vite qu'un moteur fonctionnant sur un seul cylindre... l'entropie est compliquée, mais sans elle il ne peut y avoir de mouvement.

Le problème d'une armée n'autorisant qu'une seule et unique erreur est son extrême fragilité. Prenons l'exemple de la marine espagnole avant que celle-ci ne soit anéantie dans le détroit de Gibraltar. Ayant régné sur les mers un siècle durant, on attendait la perfection des capitaines espagnols. Cela semble logique d'une certaine manière ; si l'on dispose des meilleurs et du plus grand nombre de galions, il n'y a aucune raison de ne pas remporter tout engagement. Cela devient alors la norme... non plus l'excellence, mais l'omnipotence. Bien évidemment, les attributs de la divinité sont difficiles à mesurer, et des choses commencent à se produire. Tout d'abord, puisqu'il est suicidaire dans un système n'autorisant qu'une seule et unique erreur d'assumer la responsabilité d'un choix qui ne s'est pas avéré judicieux, les officiers adoptent un mode de fonctionnement dans lequel personne n'assume une quelconque responsabilité, alors c'est le règne des comités. Les décisions impliquent suffisamment de personnes pour que l'on puisse, si cela ne fonctionne pas, de répondre facilement à la question « Pourquoi », en pointant le doigt accusateur des uns sur les autres. Deuxièmement, étant donné que les conséquences

des échecs sont nécessairement plus élevées pour ceux qui ne sont pas suffisamment gradés pour se protéger ; les décisions migrent de plus en plus haut dans la chaîne de commandement et les commandants de niveau tactique deviennent de plus en plus impuissants. Tout comme les *condottieri*, encombrés par des armures incroyablement lourdes, la marine espagnole était parfaitement protégée du risque interne et totalement vulnérable face à un adversaire plus léger et plus manœuvrant, réellement capable de prendre des décisions⁹. Ils étaient mûrs pour la cueillette et la reine Elisabeth était d'humeur à vaincre, le reste est de l'histoire. Vous n'avez qu'une seule chance dans l'Armada espagnole et si vous la gâchez, vous aurez à traiter avec l'idiot de frère de Napoléon sur votre trône quelques siècles plus tard.

Le problème n'est pas tant l'échec... mais la manière dont on lui fait face. Qu'il s'agisse du zéro défaut, de la gestion de la qualité totale ou de Six-Sigma, il est tout simplement irréaliste de s'attendre à une guerre parfaitement optimisée¹⁰. La précision dans un processus fixe et prévisible est certainement une vertu. Cela dit, la guerre est menée dans le brouillard prussien et les outils appropriés à la complexité de la situation sont primaires. Nous ne construisons pas des Toyota, et l'autre camp se bat pour gagner ; bien qu'il soit confortable d'opérer une régression multiple sur les règles de Jomini, « le brouillard de la guerre » de Clausewitz trouve toujours un moyen de bâcler les choses. Si vous n'avez pas la créativité, la flexibilité et l'initiative nécessaires pour faire face au chaos, aucun manuel insuffisamment mûri de management ni aucun logiciel ne vous permettront de défier cinq mille ans d'histoire militaire.

Il existe bien évidemment différents types de défaillances et, afin de faire face aux échecs, il faut les différencier. Tout d'abord, et les plus inexcusables, sont les échecs par choix. Choisir d'être négligent, de ne pas planifier, de ne pas apprendre toutes les défaillances constituent un choix. L'unique but de ces échecs, selon les posters de démotivation, est de servir d'avertissement aux autres. Ces échecs ne doivent pas être tolérés. Il y a, deuxièmement, les échecs du hasard. Même un tir de missile parfait au cœur de la zone d'engagement d'armes peut parfois échouer¹¹. Voilà pourquoi on appelle ça une probabilité d'impact car c'est une probabilité¹². Même si vous mettez toutes les chances de votre côté, parfois vous échouez. C'est simplement le prix à payer, l'expectation du brouillard de la guerre. Enfin, plus utilement, sont les échecs par concept. Nous allons les examiner ci-dessous.

En règle générale, la défaite est un meilleur enseignant que la victoire. Malheureusement, la défaite au combat est généralement fatale. Le but des exercices et des jeux de guerre est de dépister tous vos « échecs par concept » dans un environnement non léthal ; vous serez encore là pour en tirer des enseignements. Si vous pouvez confier à un pilote ses dix premières sorties de combat les plus dan-

gereuses, historiquement, au cours des exercices *Red Flag*, il aura l'occasion d'éliminer de son système ses erreurs de débutant avant de se trouver dans une zone de guerre. Si nous ne faisons pas d'erreurs, *Red Flag* et le *National Training Center* analogue de l'*US Army* seraient aussi inutiles que coûteux ; c'est leur capacité à induire l'échec et exposer les faiblesses qui les rend si précieux.

Bien évidemment, l'ingrédient essentiel est ici la capacité à apprendre de l'échec. Sans cela, le jeu de guerre et le vol d'entraînement deviennent pire qu'inutiles ; « la formation stratégique négative » est probablement un terme adéquat. N'oublions pas que l'attaque dévastatrice de l'amiral Yamamoto contre Pearl Harbor était pour le moins en partie inspirée par un exercice de l'*U.S. Navy* simulant le même scénario. Le jeu de guerre ressemblait considérablement à l'attaque véritable, mais apparemment l'amirauté de l'époque avait des choses plus importantes à faire. En revanche, leurs ennemis en ont tiré des enseignements. Selon le *Struggle for Naval Air Supremacy*, « le fait que le Japon a presque reproduit cette attaque sur Pearl un dimanche matin, le 7 décembre 1941, n'était pas un accident. Au début des années 1950 (un amiral américain)... dinait à Tokyo avec un vice-amiral japonais qui a participé au planning de l'attaque. 'Il m'a dit qu'ils ont simplement emprunté une page de notre scénario^{13'} ».

Je me demande combien de potentiels adversaires contemporains appliquent les concepts innovants tirés de nos publications militaires d'une manière plus efficace que nous ne le faisons nous-mêmes. La nécessité est peut-être mère de l'innovation, mais la nécessité militaire est généralement le résultat d'une sorte d'échec conceptuel stratégique et l'est généralement en termes de victimes. Il est nettement moins douloureux d'apprendre avec des marqueurs rouges qu'avec du sang, mais il faut faire le choix d'affronter l'échec avec honnêteté. Alors seulement, vous trouverez un élan vers des solutions innovantes.

Utilisé correctement, « l'échec par concept » est le moteur de l'adaptation organisationnelle ; ignoré, il devient le mécanisme qui génère l'effondrement de l'organisation. L'une des fonctions les plus importantes dans une économie de marché est l'échec de l'entreprise. Lorsque la fabrique de charrettes à cheval fait faillite, l'ensemble de ses ouvriers retournent sur le marché de l'emploi cherchant à être requalifiés pour des métiers plus utiles. Le propriétaire de l'usine lèche ses plaies et recommence à zéro. Il, ou elle, peut très bien devenir le prochain innovateur dans la technologie de transport. Ceci est l'échec par concept utilisé à bon escient : les concepts défailants libèrent des ressources, les leçons apprises sont assimilés et l'incitation à innover est renouvelée. L'échec par concept est le creuset de vos futurs innovateurs ; il est l'engrais qui fertilise la prochaine évolution de votre organisation. En tant que tel, il doit être valorisé et servir d'enseignement, et non d'être puni. Telle est la leçon de l'Armada espagnole... vous ne pouvez pas

donner à vos hommes l'espace pour réussir sans leur donner la possibilité d'échouer. L'astuce est d'apprendre à bien faire les deux.

1 a) Utiliser des mesures sans rapport avec la stratégie et non corrélées avec la victoire conduira à la défaite.

C'est une chose que de perdre une jauge dans votre cockpit et toute autre que celle de transmettre de fausses lectures. La plus dangereuse est la jauge défaillante vous indiquant exactement ce que vous vous attendez à voir, vous laissant ainsi dépourvu de tout indice et bien mal embarqué. Les mesures sont les jauges de votre organisation. Malheureusement, et contrairement à la plupart de nos jauges électroniques les plus récentes, ils ne disposent pas d'une fonction de test. Vous devez recourir au test intégré éprouvé du bon sens¹⁴. Cette statistique correspond-elle à ma perception de l'organisation ? S'accorde-t-elle avec ce que me disent mes troupes ? Est-elle en cohérence avec le contexte d'ensemble ?

Comme le dit le vieil adage, il y a des « mensonges, des maudits mensonges et des statistiques ». Le simple fait de pouvoir quantifier quelque chose ne signifie pas qu'elle a une incidence sur la réalité d'une situation. La statistique est un langage très puissant, mais c'est une méthode permettant de décrire la vérité, elle n'est pas la vérité. Pensez à la révolution des opérations basées sur les effets est la simple réalisation que les actions ont des conséquences dans la réalité. Nous devons appliquer cette révolution à l'organisation dans son ensemble. Des centaines de mesures incohérentes vaguement liées à des effets stratégiques souhaités ne nous aideront pas à nous remettre de cette attitude inhabituelle. Comme un bon navigateur, nous pouvons arriver là où nous devons aller en commençant par notre objectif et planifions à rebours, et la première étape pour passer des objectifs nationaux aux mesures individuelles est la stratégie.

La stratégie est la base et la colle des mesures appropriées, mais les stratégies doivent être conçues d'une manière holistique. C'est actuellement l'une des ironies touchant notre corps aérien : nous sommes intrinsèquement stratégiques et pourtant nous avons du mal à formuler une stratégie cohérente au sein de nos différentes tribus. Nous sommes intrinsèquement stratégiques simplement parce que nous sommes trop coûteux pour être utilisé économiquement pour autre chose que de générer des effets stratégiques. On peut former un soldat pour bien moins d'un million de dollars, on peut acheter un char pour deux ou trois millions, on peut même trouver un hélicoptère d'attaque à près de quinze millions de dollars. À cela, comparez le prix du bombardier B-2 qui atteint les deux milliards de dollars ou au prix affiché d'un F-22 atteignant les cents millions et, à juste titre, vous voudrez en avoir pour votre argent. Les aéronefs modernes sont proches de la gamme de prix des grands bâtiments de surface de la marine. Un groupe aéro-

naval est sans doute stratégique, par conséquent, nous devons l'être aussi ; il ne faut pas confondre stratégies hypothétiques qui justifient les préférences institutionnelles des stratégies qui produisent des retours sur l'investissement des contribuables. Nous devons donc produire des impacts stratégiques sur les problèmes complexes du monde réel en utilisant nos outils actuels et futurs tels que les aviateurs.

Les effets stratégiques sont tout simplement une question de séquencer correctement les effets tactiques. Larguer une bombe sur un bâtiment est un acte tactique, mais si ce bâtiment est un centre de communication, alors les effets de cet engagement tactique sont presque entièrement stratégiques. Vous ne venez pas de détruire un bâtiment seulement, mais vous avez transformé en presse-papier les radios de tous les chefs de chars adverses, permettant ainsi aux chefs de chars amis de les détruire beaucoup plus facilement. La tactique et la stratégie sont intrinsèquement liées, mais la puissance aérienne est unique dans sa capacité à créer des effets stratégiques géométriques à partir de frappes tactiques arithmétiques. Ceci est la révolution qui a inauguré l'ascension des généraux combattants dans les années 1990 : vous n'avez pas besoin de mégatonnes de puissance nucléaire pour mettre en œuvre la stratégie, vous avez tout simplement besoin de portions d'explosifs conventionnels aux bons endroits et dans le bon ordre. Si l'opération *Desert Storm* a été l'inauguration, *Shock and Awe* en fut le couronnement. Cependant, peut-être que les premières phases de l'opération *Iraqi Freedom* étaient à la fois un chef d'œuvre et une apothéose ; la fin d'une manière de faire la guerre et le commencement de la prochaine. Nos adversaires semblent avoir saisi la nouvelle interaction entre frappes tactiques et effets stratégiques... selon l'adage, un engin explosif improvisé n'a pas d'impact majeur avant qu'il n'en soit fait mention aux informations. Par conséquent, nous devons alors nous demander comment nos adversaires ont fait le saut avant nous vers la nouvelle supériorité stratégique de la guerre de la communication et de la connaissance culturelle.

La stratégie est tout d'abord par où vous commencez. En tant que communauté centrée sur l'aviateur, nous commençons par les plateformes ; tout pilote qui se respecte aime son avion. Des plateformes, nous dérivons des tactiques ; nous les célébrons avec des patches et des promotions nettement plus que les autres services. Enfin, des tactiques nous déduisons une stratégie. Malheureusement, parce que nous construisons la stratégie en partant des plateformes plutôt que l'inverse, nos stratégies semblent être centrées sur les communautés de plateforme. Que ce soit à cause du long règne du *Strategic Air Command*, ou de la récente histoire concernant le F-22, nous avons du mal à penser en dehors de nos communautés¹⁵. Cela tient à la tension congénitale entre la direction exercée par des experts et celle du commandement. Un pilote doit être bon dans le pilotage des avions, mais

un officier doit être un leader, et ces compétences ne sont pas nécessairement connexes, parfois elles peuvent être opposées, parfois, ils peuvent être en contradiction. L'expert en la matière s'intéresse avant tout et de manière judicieuse à son sous-domaine et à sa sous-communauté ; le leader doit évaluer toutes les compétences de ses subordonnés quel que soit sa spécialité. Cette dichotomie s'accroît avec le grade, nous favorisons un individu ayant une expertise, puis on attend de lui qu'il oublie sa spécialité et devienne un leader et un stratège. En prenant un commandement et tant que nous aurons des pilotes comme officiers commandants, nous devons gérer cette tension.

De temps à autre, cependant, nous l'avons géré avec brio. Boyd était tout aussi exceptionnel à la fois comme stratège et comme pilote de *Super Saber*. Réunissant les capacités de l'expert et celui du leader, il conçut toute une génération d'aéronefs correspondant à la prochaine génération de guerre qu'il prévoyait. Dans la même veine, John Warden a très bien compris la technologie de la guerre moderne dans le détail tout en étant doté d'un esprit stratégique capable d'exploiter la puissance de cette technologie pour l'ensemble de l'*US Air Force*. Dans cette fusion de la technologie et du leadership stratégique, dans un sens très réel, nous avons gagné la Guerre froide. *CHECKMATE* était mieux à être Russes que les Russes eux-mêmes, et puisque nous connaissions notre ennemi et nous-mêmes, nous avons accompli l'ultime réalisation de Sun Tsu : la victoire sans combattre¹⁶. Sommes-nous mieux que nos ennemis d'être nos propres ennemis ? Leurs meilleures stratégies semblent-elles banales comparées à nos meilleurs jeux de guerre ?

Comment y parvenir ? Eh bien, la stratégie est la clé des bonnes mesures, mais les stratèges sont la clé d'une bonne stratégie. Nous devons donc développer des stratèges. Une manière de le faire, et en aucun cas la seule, est de considérer la *School of Advanced Air and Spacepower Studies* (SAASS) comme un équivalent stratégique pour officiers supérieurs du *Weapons Instructor Course* qui s'adresse quant à lui à l'élite des officiers subalternes. Avec cette combinaison des deux, nous pourrions de nouveau développer intentionnellement le genre de stratèges qui nous ont permis de gagner la Guerre froide, le genre de penseurs qui pourraient appliquer les idées des opérations basées sur les effets et de les appliquer à l'organisation dans son ensemble, en fusionnant des mesures disparates et peu pertinentes dans une situation stratégique exacte et complète. De plus, le fait d'intégrer les études de sécurité dans un programme de formation professionnelle militaire plus solide, stimulant la réflexion critique et la pensée innovante, permettrait de diffuser de la rigueur analytique dans l'ensemble du service.

Si vous choisissez de manipuler vos mesures, vos adversaires pourraient en faire autant.

Il y a longtemps de cela, dans une lointaine, très lointaine Union soviétique vivait un homme nommé Stakhanov. Il n'avait pas son pareil... le meilleur mineur de tout le pays, et peut-être même du monde entier. Apparemment, il produisait régulièrement dix fois son quota de charbon, une quantité incroyable aux yeux de tous. Il avait évidemment une bonne image, ainsi que son chef et le chef de son chef, très rapidement ils sont tous promus. Inévitablement, les autres chefs l'ont remarqué et ont commencé à chercher leur propre poule aux œufs d'or ; certains en ont trouvé une et d'autres l'ont créé. Très vite, les imitateurs de Stakhanov ont commencé à apparaître un peu partout, du moins sur papier. Voyant ces usines avec une production de mille pour cent, le gouvernement soviétique commença à se demander « s'ils peuvent le faire, pourquoi pas tout le monde ? ». Et l'exception aberrante est devenue la norme. C'est évidemment une norme irréaliste, mais les Soviétiques n'ont jamais été connus pour leur amour de l'objectivité ou de l'exactitude. Autrement dit, si vous êtes chef d'usine, le choix est simple : produire à mille pour cent ou se retrouver en Sibérie. Heureusement pour eux, il y avait une issue de secours. Une économie planifiée n'enregistre pas de valeur comptabilisée en résultats mais seulement en mesures, et les mesures sont notoirement faciles à manipuler. Si vous avez une usine d'acier, l'acier est mesuré en longueur, produisez des kilomètres et des kilomètres d'acier fin et totalement inutile ; si vous avez une usine de verre, le verre est mesuré en superficie, produisez des hectares et des hectares de verre si mince qu'il se brise dès que l'on essaie de le stocker. Finalement, les patrons d'usine et leurs chefs, ainsi que les chefs de ces chefs, ont cautionné la supercherie, mais il n'en demeure pas moins que le roi était nu. Beaucoup plus tard, par le biais du programme Initiative de défense stratégique (IDS) et de quelques autres choses, toute la mascarade s'est effondrée sous son propre poids¹⁷. Le stakhanovisme ne réussit pas.

Faisons un exercice mental et imaginons que nous additionnant la somme totale de « l'argent économisé » entre chaque rapport sur le rendement que nous produisons chaque année. Ou la somme totale des ressources dont les individus ont la charge. Ou le nombre d'individus dans le premier un pour cent de *l'Air Force*. On obtiendra le même paradoxe qu'avec le stakhanovisme : si vous ne gonflez pas vos performances de manière grotesque, vous êtes sûrs que vous et vos subordonnés ne serez pas promus et, par conséquent, vous vous assurez donc que ceux qui le font le seront à votre place perpétuant ainsi le cycle.

L'enjeu dépasse ici notre intégrité et notre réputation. Vous pouvez les mesurer, tôt ou tard, la réalité fera surface. Plus vous manipuler les mesures, plus il est

probable que la réalité fasse abruptement surface. Dans le cas des Soviétiques, la réalité fut un désastre économique total. Pour des forces armées, notamment en guerre, les enjeux sont encore plus élevés. Toute guerre est une tromperie... et c'est le comble de l'irresponsabilité que de donner à votre ennemi une longueur d'avance dans cette lutte de l'auto-tromperie.

Si dans cette longue guerre j'étais du côté des méchants, je mettrais en place quelques franchises pour qu'une ou deux guerres couvent en permanence. Puis, je regarderais les nôtres se dépenser jusqu'à la ruine, déployant des hommes qui n'ont pas besoin d'être déployés, faire des sorties qui n'ont pas lieu d'être, rendre nos chiffres formidables pour que nous puissions nous décerner des médailles pour avoir envoyé des mails. À un moment donné, le « renforcement militaire soutenu » cesse d'être une contradiction dans les termes et devient une nécessité, et les bons sacrifient l'initiative et la montre. Après, tout n'est qu'un jeu d'attente.

Vous devez la réparer comme vous l'avez brisé. Les mesures se détachent de la réalité quand elles oublient la pénurie. Rappelez-vous des impécuniosités et vous retourner à la réalité : la frugalité est la clé pour gagner cette longue guerre. Dépensez des ressources et prenez des risques stratégiques lorsque le gain le justifie, sinon faites un choix aussi stratégique pour préserver les ressources rares, par exemple, le renforcement militaire est un risque stratégique. Nous n'avons pas besoin de tout inventer ; nous mettons en place des mesures de contrôle du risque au niveau opérationnel avec la gestion du risque opérationnel (ORM)... nous pouvons peut-être inaugurer la gestion stratégique des risques¹⁸. Une étape simple et extrêmement importante consiste à récompenser les commandants pour avoir choisi de ne pas changer les choses lorsque le changement n'est pas justifié et pour choisir de dire « non » lorsque « non » est la bonne réponse.

Si vos hommes deviennent pour vous de simples chiffres, alors vous ne serez pour eux qu'un simple travail.

C'est toujours l'ennemi que vous ne voyez pas qui vous tue. Malheureusement, si vous êtes à une position élevée, cet ennemi est souvent vous. Le personnel, le moral et la rétention des hommes deviennent les bêtes noires de l'hégémon ; tous les autres ennemis peuvent être démembrés par des frappes chirurgicales ou écrasés sous la sandale cloutée d'un centurion, mais plus vous combattez énergiquement, plus ces adversaires deviennent puissants. Et c'est ce qui est arrivé à Rome.

Les historiens militaires l'appellent « la maladie de la victoire ». Gagner est addictif et si vous gagnez suffisamment, vous commencez à oublier les terribles conséquences de la défaite. Parfois ça marche : durant le Grand jeu, l'Empire russe

hérita de cinq « -stans » en donnant simplement carte blanche en Asie centrale à quelques généraux ambitieux et fêrus de victoires¹⁹. Le plus souvent cela finit mal. Les deux exemples les plus évidents du siècle passé sont le Japon et l'Allemagne nazie. En ouvrant un front non-nécessaire avec Staline, Hitler perdit toute chance réelle de victoire ; l'arrogance de croire qu'une invasion du nord-ouest du Pacifique constituait une véritable possibilité a finalement conduit la marine impériale japonaise à sa perte (en dépit des insistances plus prudentes de l'amiral Yamamoto). Cependant, la maladie n'apparaît pas toujours aussi clairement.

Une fois que vous avez les rênes, la maladie de la victoire devient nettement plus difficile à déceler. Il y a une différence entre la dominance et l'omnipotence, l'oublier conduit à dévier la mission de son objectif initial²⁰. Les autorités du commandement national et les leaders d'unités commencent à oublier que les objectifs doivent être définis en fonction des ressources disponibles. Dire « oui » a si bien fonctionné jusqu'à présent, dire « non » commence à signifier « ne m'accordez pas de promotion ». Dépassez ses limites devient un mode de vie ; il y a toujours un nouveau « dernier grand effort » et ce n'est jamais véritablement le dernier : le dernier grand effort contre Hannibal et les armées de Carthage, contre les Macédoniens, contre Cléopâtre et Marc-Antoine, contre les Parthes, contre les insurgés allemands, contre les rebelles judéens, et ainsi de suite *ad exhaustium*. Pour paraphraser une citation contemporaine, « cela dépend de ce que *dernier* veut dire ». Ce n'était pas sans conséquences : lorsqu'Attila est arrivé sur les champs catalauniques, un ancien puissant empire, il s'est trouvé contraint de solliciter l'aide de mercenaires germaniques. Cependant, il est très difficile de convaincre un consul-général ambitieux de sacrifier la promotion et la gloire aux conséquences difficiles à prévoir dans un avenir lointain.

Les conséquences de ces choix apparaissent subtilement, du moins au début. Les données semblent bonnes jusqu'à l'approche de la fin, et il est difficile de quantifier la qualité dans l'intervalle. La première chose que vous perdez est votre expérience. Les citoyens-soldats ayant fait leur service ne ressentent pas le besoin de se consacrer à une croisade interminable d'autopromotion proconsulaire sans impact véritable pour la sécurité de leur famille. La situation suivante n'est pas caractéristique du seul Empire romain : alors que les citoyens-soldats étaient partis défendre leur pays, les champs laissés en jachère durant leur absence étaient achetés par de riches promoteurs immobiliers à des prix bien en deçà du marché. À leur retour, ils n'avaient d'autre choix que de payer des montants nettement plus élevés pour des champs équivalents à ceux qui furent jadis les leurs²¹. Ceux qui pouvaient partir commencèrent à le faire. Cela étant, leur remplacement ne constituait pas un problème à ce stade peu avancé.

La deuxième chose que vous perdez est tout aussi subtil : la qualité. Vos hommes expérimentés ont montré leur désapprobation en partant et dorénavant vos potentielles recrues en feront de même. Puisque le lien entre commandant et soldat est érodé par l'ambition et compromis par des ordres sans visage de l'institution, vous perdez l'esprit guerrier qui a soudé les trois cents spartiates de Léonidas dans la bataille des Thermopyles, la cavalerie des compagnons d'Alexandre, les hommes forts de David, et tout autre groupe digne de ce nom. Malheureusement, si vous chassez tous les hommes prêts à se battre pour de bonnes raisons, vous obtenez les gens prêts à se battre pour de mauvaises raisons. Certes, comme les adversaires des États-Unis l'ont clairement démontré dans cette guerre, vous pouvez continuer à recruter des criminels et des sociopathes durant un certain temps, mais ce ne sont pas là des groupes auxquels vous voulez confier vos instruments de pouvoir les plus meurtriers. Alternativement, vous pouvez sous-traiter vos besoins de sécurité à des mercenaires, mais comme les Romains l'ont découvert avec les Goths, si vous mettez votre défense entre les mains de mercenaires, il se peut que ces derniers renégocient leur contrat contre votre gré. Peu importe, vous ne pouvez pas avoir les Gardiens de la République de Platon, sauf si vous les traitez comme de précieuses ressources qu'ils sont, mais vous pouvez probablement rendre vos mesures du personnel satisfaisants, du moins pour un temps.

Les dernières choses que vous perdez sont les mesures. Cependant, il est beaucoup trop tard. Vos guerriers expérimentés sont partis depuis longtemps pour s'occuper de leurs familles et de leurs fermes longtemps négligées, et vos potentiels guerriers de valeur ont trouvé d'autres professions honorables où le travail est récompensé et les compétences l'emporte sur la politique. Finalement, vous vous trouvez dans une adaptation particulièrement sanguinaire de la fable du garçon qui criait au loup. Alors un jour d'été, près de la ville d'Andrinople, avec des légions de la cavalerie germanique déferlant sur lui, l'empereur Valens se trouve au milieu du « dernier grand effort », il découvrait qu'il ne restait plus personne. Les guerriers courageux qui ont défendu la République depuis longtemps perdue, la machine militaire construite sur leur dos s'est essoufflée dans de lointaines guerres et la lie restante est plus que disposée à changer de camp pour avoir sa part du butin. Mais je soupçonne que le nombre avait l'air bon jusqu'à la fin, avec les citations pour les médailles et les promotions.

Les appareils (y compris bureaucratiques) permettent aux hommes de gagner les guerres et non l'inverse.

L'amiral soviétique Sergei Gorshkov disait que « la quantité a en soi une qualité qui lui est propre ». J'offre un corollaire : la quantité a des qualités qui lui sont propres, et certains d'entre elles sont mauvaises. La masse est une qualité à

double tranchant. Le seigneur de guerre indien Pururava l'apprit assez directement des mains d'Alexandre, à Hydapse. Le chef avait un nombre impressionnant de troupes et plusieurs terribles éléphants de guerre pour repousser les envahisseurs macédoniens. Malheureusement pour lui, terrible était la quantité scalaire et non vectorielle. Repoussant les forces indiennes contre une rivière, Alexandre et sa cavalerie ont réussi à paniquer les éléphants qui écrasèrent une grande partie des forces indiennes. La morale de l'histoire : les décisions prises dans l'affolement par de grands organismes détachés conduisent généralement à des mouvements de contrôle à pleine déflexion qui deviennent fratricides. Peut-être pourrions-nous considérer nos appareils bureaucratiques en charge du personnel et des acquisitions comme étant nos propres mammoths.

Ce qui est vrai pour les appareils bureaucratiques l'est pour les technologies. Les armes secrètes et les technologies de pointe ne servent à rien sans stratégie. Alexandre a donné cette leçon à Darius à Gaugamèle, bataille sur laquelle nous reviendrons longuement par la suite. À ce point, la technologie est presque sans importance si vous ne l'intégrez pas correctement dans un plan de bataille. Darius apporta à Gaugamèle deux armes secrètes de pointe, des chars armés de faux et des éléphants de guerre. Malheureusement pour lui, ces chars n'étaient pas adaptés aux défenses de la phalange macédonienne et la nouveauté des éléphants n'a pas impressionné les troupes macédoniennes qui, à l'aide des javalots, les avaient repoussés aussi aisément que des chevaux. Cela ne veut pas dire que la technologie est sans importance mais seulement qu'elle n'est pas en soi suffisante. Peut-être que durant la majeure partie de la Seconde Guerre mondiale, la technologie allemande a surpassé les Alliés, mais la plupart de ces efforts a simplement permis aux futurs adversaires de la Guerre froide d'améliorer leurs prototypes²².

Lorsque la technologie va de pair avec la stratégie, elle est très efficace, mais les machines ne font pas la stratégie. Le F-117 est une intéressante innovation de la Guerre froide, mais quand il est associé à la stratégie des cinq cercles de Warden, il devient un formidable multiplicateur de force²³. L'ingénierie et les machines ont permis le succès d'une stratégie résolument humaine. Le danger, notamment pour un service modelé par des aviateurs technophiles, est de considérer l'aéronef comme une fin en soi. Nous devons nous rappeler que la guerre est une entreprise exclusivement humaine, conduite par des humains contre d'autres humains à des fins humaines. Les machines peuvent y faire partie, mais elles ne sont ni à l'origine, ni à la fin de la guerre. La technologie n'est pas une solution magique, mais seulement catalyseur pour la stratégie.

Le récit de David et Goliath est en quelque sorte un conte de technologie des armements. Les Philistins, dont Goliath faisait partie, n'étaient pas un peuple cananéen autochtone. Ils sont originaires de Mycènes, ils étaient maîtres dans les

armes grecques de pointe. Les Israélites étaient quant à eux équipés d'armes cananéennes inférieures mais avaient heureusement trouvé un jeune berger qui s'avéra brillant stratège. Si une armure en bronze ne peut vaincre une lance de fer, alors il faut éliminer le métal du combat en le transformant en affrontement à distance. Un frondeur, troupe missile de l'ancien monde, permet de gagner à distance, et c'est ce qui est arrivé. Le mot technologie vient du grec *techne*, le mot pour *art*, c'est-à-dire une pratique qui permet à une population d'accomplir une tâche. La technologie est à la fois les personnes et le métal, les humains et le matériel sont assemblés pour une mission²⁴. Il est tentant mais irréfléchi de se focaliser uniquement sur ce dernier.

L'impasse du MIG s'adresse aussi au rôle de l'homme, maîtrisant le matériel pour maîtriser le champ de bataille. Les MiG-15 ont été massacrés par des *Sabres* tout simplement parce que les pilotes étaient meilleurs (et un peu d'hydraulique²⁵). Quelle pièce d'équipement d'un aéronef a un impact plus considérable sur la réussite de la mission si ce n'est l'équipage lui-même ? Les hommes ne sont pas des mécanismes de chair permettant à la technologie de fonctionner ; c'est plutôt la technologie qui constitue un outil aidant les combattants à gagner les guerres. Peut-être un grand penseur des opérations spéciales a-t-il trouvé la meilleure formule : les hommes sont plus importants que le matériel.

La gestion des talents éclipse la gestion de la force : l'armée de l'Air est un groupe d'êtres humaines, pas seulement une institution, et façonner la culture est plus qu'un tableur

Hamilcar Barca, Hannibal Barca, Hasdrubal Barca. Jules César, Auguste César. Général Victor Krulak, Général Charles Krulak. Le leadership est souvent exprimé dans un héritage générationnel. La construction d'un génie militaire est tout comme le développement de bons soldats et de bons leaders. Ces générations ne sont pas uniquement des lignées de sang, Saladin et Zhukov ont eu peu ou pas d'éducation militaire mais ils avaient certainement un mentorat. Dans les temps modernes, nombre de jeunes prometteurs qui pourraient sans aucun doute devenir d'excellents avocats, docteurs et pilotes de ligne, choisissent de renoncer à ce niveau de vie plus élevé en raison d'un mentor ou d'un héritage familial militaire. Les familles de militaires et les mentors sont une source cruciale pour les futurs guerriers. Si nous épuisons cette précieuse ressource au nom du combat présent, peu nous restera pour le combat de demain. En termes simples, demain nous aurons peut-être plus besoin de bons combattants que nous n'en avons aujourd'hui.

Quel que soit votre obéissance, votre sens moral et vos repères spirituels doivent venir en premier. Ensuite vient la relation la plus importante dans votre

vie, votre famille. Enfin, ce qui vous offre la liberté de servir, votre pays. En défendant votre pays, vous vous assurez de rester libre d'œuvrer pour un monde meilleur grâce à vos convictions et de protéger votre famille. Quand vous gardez ces trois éléments dans le bon ordre, l'équilibre est harmonieux. Vos meilleurs hommes accorderont à ces trois éléments la bonne place dans leur vie ; ils se battent bien parce qu'ils le font pour des choses qu'ils aiment et non par vaine ambition, carriérisme ou égoïsme.

Les problèmes apparaissent lorsque vous demandez aux gens de mettre ces choses dans le mauvais ordre : c'est l'échec. Si vous exigez que les gens mettent le pays avant la famille, le pays devient une menace à la famille. Certains de vos meilleurs hommes feront ce choix si vous les forcez à choisir. Combien d'excellents chefs d'escadron avons-nous perdu quand ils ont refusé un avancement uniquement pour privilégier leur vie de couple et leurs enfants ? Combien de remarquables couples militaires ont été contraints de choisir entre avoir des enfants ou la carrière d'un conjoint. Que se passe-t-il si nous ne forçons jamais ces camarades à prendre une telle décision ?

Une autre formule serait « devoir, honneur, pays²⁶ ». À qui est votre premier devoir ? Qui devez-vous honorer en premier ? Vos meilleurs hommes et vos chefs les plus efficaces ont raison. Nous perdrons ces personnes si nous leur demandons de se tromper. Le leadership commence chez soi, et si l'on préfère le carriérisme à la famille, alors nous ne devrions pas être étonnés de nous retrouver avec des carriéristes au lieu de leaders.

« Pour assurer la défense commune ». Tels sont les mots qui nous ont construits, pas « les travailleurs du monde entier, unissez-vous », ni « jusqu'à ce que le monde est libre », et certainement pas « pour la gloire de Rome ». C'est un énoncé de mission plutôt conservateur, presque ennuyeux à vrai dire : protéger le peuple. C'est le peuple qui fait la gloire de l'Amérique. L'archétype du héros militaire américain n'est pas le général de carrière, puissant et décoré de médailles, mais plutôt le vétéran de la Seconde Guerre mondiale, entouré de ses petits-enfants et arborant sur sa poitrine la *Silver Star*, près de la photo de ses camarades de la 101e division aéroportée. Nous nous battons et gagnons afin de revenir à nos foyers plus sûrs. Nous avons compris relativement tôt au cours de notre histoire que si nous luttons ensemble nous sommes plus efficaces. On combat nettement mieux les pirates barbaresques sur les côtes de Tripoli que sur les ponts des navires marchands. Ainsi, pour nous défendre et défendre nos familles, nous défendons notre pays. Par conséquent, nous devons nous demander comment notre pays sera défendu si nous ne protégeons pas les familles des militaires.

Autrement dit, la santé des familles de militaires et la liberté de chaque membre de réconcilier les buts professionnels et personnels ne sont pas seulement

des problèmes de rétention pour aujourd'hui, ils sont les problèmes de recrutement de demain. Cela impactera la qualité et la quantité des guerriers futurs qui sont formés par les guerriers actuels à travers la parentalité et le mentorat. Il ne s'agit pas là d'une question secondaire de moral que devraient se partager les chefs d'unités et les escadrons ; c'est une mesure stratégique de la viabilité à long-terme. La protection des familles militaires et des amitiés est une importante logistique tout aussi essentielle que l'accès aux minéraux stratégiques ou aux points d'étranglement géographiques. Elles doivent être gardées en tant que telles, c'est d'elles que dépendent les forces armées de la prochaine génération.

Heureusement, un militaire qui s'adapte à la gamme de choix de familles et de mentors solides, est aussi un militaire qui concilie les talents uniques et divers des gens, échappant ainsi à la traditionnelle carrière à l'emporte-pièce. C'est ce genre de personne dont nous avons besoin pour gagner dans la guerre cyber et d'autres conflits émergents et mal définis. Dans ces combats, nous voulons des gens ayant de grandes options et des capacités uniques allant au-delà de la barrière du service. Quand les pilotes sont confrontés à ces options dans les compagnies aériennes, nous leur offrons une grande prime ; la prime pour ces gens uniques et talentueux est celle du libre choix, et non l'argent. Par conséquent, les mesures de rétention des aviateurs échappant à la norme traditionnelle, les contraintes personnelles légitimes sont donc un bon indicateur de notre capacité à retenir les talents en général.

Si vous démotivez le processus de prise de décision, vous formez des leaders incapables de décider.

« Vous aurez les comportements que vous avez motivé ». Ce truisme du comportement organisationnel soulève une question simple mais d'une importance cruciale : Que motivons-nous ? Bien sûr, avant de répondre, nous devons tenir compte d'une question préalable : que devrions-nous motiver ? Pour cela, référons-nous à l'histoire.

« Que devrions-nous éviter de motiver ? » est une question à laquelle il est à maints égards plus facile de répondre. Commençons par là. Pour citer un exemple frappant d'échec par concept, observons les forces armées soviétiques en 1940, décimées par les purges de Staline. Les caractéristiques qui font de grands commandants brillent par leur absence : leadership, initiative, sens du commandement et innovation. Malheureusement pour d'innombrables grands commandants potentiels, l'initiative et l'innovation étaient une hérésie pour le nouveau pouvoir populaire ; le sens du commandement et le leadership vous transformaient en une menace potentielle pour le camarade Staline et, de toute manière, tout ce que l'on

aurait à commander était une pioche en Sibérie. Le meilleur moyen de réussir était de ne jamais être ni le dernier ni le premier. Confortablement installé dans la moyenne, la hiérarchie ne verra jamais en vous une menace à son pouvoir, et si vous survivez suffisamment longtemps, vous serez promu tout simplement à l'ancienneté. La médiocrité était devenue une compétence de survie et il n'est pas surprenant que l'établissement militaire soviétique en vint bientôt à célébrer la médiocrité. Les structures incitatives mises en place par Staline ont atteint l'objectif visé : les forces armées ne pouvaient en aucune manière représenter une menace à son égard. Malheureusement pour la Russie, elles ne constituaient pas une menace pour un envahisseur. Ce fait a été démontré par les premières phases de l'opération Barbarossa, lorsque les bureaucrates soviétiques en uniforme ont été battus à maintes reprises par les chars du Troisième Reich²⁷. Heureusement pour les Russes, quelques véritables commandants ont survécu aux purges et ont conduit l'Armée rouge à la victoire. Toutefois, on peut se demander combien de potentiels maréchaux Zhukov étaient forcés de compter les arbres dans les camps de prisonniers et combien de vies auraient pu être sauvées si ces hommes s'étaient vu confier les commandements qu'ils méritaient ?

Pour donner un exemple un peu moins cruel mais tout aussi désastreux en termes d'incitations perverses, référons-nous à Darius, roi des Perses. Gaugamèles est un scénario plus complexe, je pense qu'il correspond bien mieux à notre dilemme actuel. La Perse était, jusque-là, incontestablement la puissance dominante de l'époque, possédant les plus grandes armées, la technologie de guerre la plus avancée et les réseaux de commande, contrôle, communications et intelligence (C3I) de l'époque²⁸. C'est de ces derniers que découla la catastrophe : les armées de Darius étaient un modèle de contrôle et d'exécution centralisés. Les sous-commandants étaient promus pour leur capacité à exécuter les ordres de Darius avec précision et sans poser de questions. L'initiative n'était pas une qualité souhaitable pour ce type de carrière ; la voie la plus sûre consistait tout simplement à suivre. Tant que Darius était en mesure de donner des ordres, cela ne posait pas de problème ; avant Gaugamèles, cette position n'a pas été remise en question. Confortablement installé au cœur du dispositif et dominant le champ de bataille, l'escorte de Darius lui servait de Centre d'opérations combiné de l'Air et de l'Espace et ses estafettes à cheval lui servaient de *Predators RSS*²⁹. Cela fonctionnait généralement bien. La plupart des adversaires ont été gelés sur place par la simple présence écrasante de l'armée perse puis ont été démembrés par les détachements que Darius commandait en personne.

Cependant, Alexandre n'était pas n'importe quel adversaire ; il n'a pas suivi le scénario. Il était dépassé en nombre, plus de deux à un, le jeune roi macédonien devait adopter une formation défensive, intimidé par le nombre de Perses avec

leurs éléphants de guerre, véritable innovation pour l'époque. Au lieu de cela, Alexandre et sa cavalerie visent le centre de la formation persane et chargent Darius lui-même. Bien que faisant face à des défis insurmontables, les cavaliers grecs parvinrent à engager le combat avec le roi perse. Craignant pour sa vie, Darius abandonne son centre de commandement mobile et prit la fuite, laissant ainsi apparaître la fragilité de l'armée perse. Bien que toujours technologiquement et numériquement supérieure, l'ensemble de l'armée perse perd son maillon³⁰. Alors que le sablier tournait encore sur l'écran, ils sont détruits par manque de leadership. Avec Darius fuyant le champ de bataille, l'armée perse vola en éclats, tout élément restant fondant comme neige au soleil. La même structure C3I qui a permis à l'empire de déployer une telle masse de forces est devenue un boulet autour de son cou lorsque la retraite s'est transformée en déroute. Les commandants perses étaient formés pour suivre et non pour diriger ; ils ne pouvaient fonctionner sans commandement à suivre. La prise de décision ne s'apprend pas au vol, et tous les décideurs ayant été éliminés avant qu'ils n'avancent en grade, il ne restait personne en mesure de reprendre le contrôle de la situation et de rassembler l'armée perse. Ainsi, une force apparemment inférieure a anéanti le plus grand empire de son temps changeant le cours de l'histoire. La Perse de Darius et de Xerxès ne se remit jamais.

Que devons-nous apprendre de la chute de Darius ? Il en ressort tout d'abord que, dans certaines situations, on récolte ce que l'on sème. Retirez trop souvent les rênes des mains de vos subordonnés et ils finiront par cesser de lutter pour les reprendre. Quand vous leur avez dit trop souvent de se taire et de faire leurs coloriages, ils finiront par adopter une posture passive en attente d'instructions précises. Utilisez votre cellule stratégique pour parvenir à des conclusions que vous avez déjà tirées et, à un moment donné, ils vont cesser de penser stratégiquement. Une entité aussi vaste que son armée (ou la nôtre) prend un temps très long de recycler, et si vous l'exécutez en permanence en mode manuel, elle se crashera probablement dès que vous voudrez revenir au mode de fonctionnement habituel.

Deuxièmement, lors de la construction des réseaux, « Quel type ? » est au moins aussi important que « Combien ? ». Il est facile d'oublier que durant la Guerre froide les Soviétiques étaient les maîtres de la technologie des réseaux. Dès les années 1960, les bâtiments soviétiques partaient en mer avec des liaisons de données « *Second Captain* » les renseignant sur les menaces et les trajectoires, tout en recommandant des solutions approuvées par la doctrine³¹. De la même façon, l'intercepteur Su-15 de l'armée de l'Air soviétique pouvait être contrôlé depuis le sol tout au long d'un engagement et des lancements d'armes. Et bien évidemment, en termes de réseau rien ne dépasse le Système de défense aérienne intégrée (IADS) soviétique³². Sans aucun doute, les Soviétiques disposaient d'une énorme

quantité de connectivité. Le problème est qu'ils l'ont structurée le long des lignes typiquement soviétiques : des liens de haut en bas pour définir la doctrine et la faire respecter. Au lieu d'un officier de liaison virtuel entre les combattants, les liaisons de données soviétiques servaient de commissaires numériques regardant par-dessus l'épaule des commandants et des opérateurs. Darius aurait été fier, ce qui est logique, car les IADS irakiens d'inspiration soviétique (bien que fabriqués par les Français) et l'armée perse furent détruits de la même manière. *Ne laissez jamais votre connectivité dépasser votre maturité.* Si vous n'êtes pas capable d'observer le flux du *Predator* sans intervenir, alors vous ne devriez peut-être pas y avoir accès.

Enfin, Darius a perdu de vue la raison première pour laquelle il se trouvait là. Certes, les textes fondateurs de l'empire perse ne contenaient pas de phrases comme « par le peuple, pour le peuple » ; néanmoins, sans le peuple perse, il n'y aurait plus besoin d'un roi de Perse, ni même d'une armée perse. Les soldats et les commandants ont des rôles différents, leurs postes servent un même objectif : la défense de leur peuple. Les soldats ne sont pas là pour leur chef, mais pour accomplir une mission, et le chef ne fait que leur rendre cela possible. Peut-être que si Darius n'avait pas oublié cela, il aurait adopté un tout autre style de commandement. Plutôt que de privilégier un contrôle rigide, peut-être aurait-il pu mettre en place des réseaux organiques autour de la connaissance situationnelle. Peut-être alors que dans ces conditions son armée ne serait pas devenue un grand écran bleu de la mort lorsqu'il n'était plus là. Quand Darius a décidé qu'il était plus important que la mission, il a assuré que la mission ne pouvait pas réussir sans lui, et c'est ce qui est arrivé.

Que devrions-nous alors motiver ? Premièrement, nous devons utiliser les politiques du personnel pour développer l'initiative individuelle et, d'autre part, les technologies du réseautage pour construire une connaissance situationnelle partagée. Commençons par les technologies du réseautage. L'éternel risque d'une connectivité accrue consiste à voir la décision tactique se prendre à un niveau de plus en plus haut dans la chaîne de commandement. Le flux en direct donne aux supérieurs l'illusion d'être présents sur le champ de bataille, les mettant en concurrence avec leur subordonnés qui s'y trouvent réellement. Malheureusement, les commandants tactiques du champ de bataille perdent cette compétition et, à moins que les supérieurs ne fassent preuve d'une judicieuse retenue, ils finissent par nuire au commandement de leurs subordonnés. Pour les commandants tactiques, une dissonance induite existe maintenant entre la responsabilité et l'autorité. D'une part, ils sont toujours tenus responsables des conséquences de leurs décisions ; d'autre part, ils reçoivent ces décisions par diktat (ou au moins par pression) des officiers d'état-major s'ingérant sur le champ de bataille.

Heureusement pour nous, il y a une simple contremesure à ce problème, de plus elle semble sortir tout droit de notre doctrine : contrôle centralisé, exécution décentralisée. Voici une application très simple de ce principe de mise en réseau : « La résolution est inversement proportionnelle au champ de vision ». Si vous voulez regarder l'intégralité du flux sur l'Irak, vous ne pourrez pas voir la super frappe qui touche un bâtiment dans telle zone. Si vous regardez cette frappe, vous ne pourrez pas voir en même temps ce qui se passe sur l'ensemble du théâtre. La connaissance situationnelle partagée horizontalement est une ressource quasi-absolue. Les opérateurs de l'armée de l'Air au niveau tactique doivent être en mesure d'accéder aux données pertinentes des opérateurs interarmées de même niveau. La connaissance situationnelle verticale partagée est un peu plus compliquée. Si un commandant de même rang de l'armée de Terre vous explique comment piloter un avion de l'armée de Terre, il est relativement simple de lui répondre de manière respectueuse et cordiale tout en glissant quelques jurons. Si le commandant du commandant de votre commandant vous explique comment piloter votre avion, il est nettement plus difficile de lui répondre en conservant votre initiative sans mettre fin à votre carrière. En conséquence, les dispositions doctrinales doivent défendre l'initiative de nos opérateurs contre d'indues interférences. Par conséquent, tout comme les commandants l'ont fait pendant des milliers d'années, référons-nous à la sagesse des paroles mémorables du général Patton : « Ne dites pas aux gens comment faire les choses, mais dites-leur ce qu'il faut faire et laissez vous surprendre par leurs résultats ». Un corollaire : *la mise en réseau horizontal est presque toujours bénéfique ; la mise en réseau vertical peut facilement devenir toxique.*

En ce qui concerne la question de l'initiative, vous obtenez l'organisation que vous motivez. Que motivons-nous ? Pour répondre à cette question, nous nous tournons vers une version très abrégée de la théorie des jeux. Vous pouvez quantifier les conséquences de la plupart des choix à travers des résultats relativement objectifs. Une fois fait, vous pouvez généralement prédire par la suite les choix qui seront faits tout comme leur fréquence. Imaginons un jeu intitulé « Comment être promu ». Supposons, pour les besoins de notre jeu, qu'un choix ne peut théoriquement avoir que trois résultats, un succès formidable, un *statu quo* ou un échec total. Considérons qu'un choix implique une probabilité de succès de cinquante pour cent, de *statu quo* de vingt-cinq pour cent et d'échec de vingt-cinq pour cent (cela bien sûr se répétant). D'autre part, le fait de ne pas faire de choix représente une probabilité de cent pour cent de maintenir le *statu quo*. Si vous privilégiez le succès, alors vous allez promouvoir vos décideurs car ils vous donnent d'égales chances de gain ou de perte, alors que le bureaucrate adepte du *statu quo* vous garanti de ne jamais voir un changement couronné de succès.

Cependant, nous mesurons la performance à l'aide de rapports de performance. Supposons, de manière totalement hypothétique, que ces rapports sont tellement exagérés que le *statu quo* ressemble à un formidable succès. Un formidable succès ressemble déjà à un fantastique succès, de sorte qu'il ne peut pas être plus gonflé ; un échec cuisant pourrait être édulcoré en *statu quo*, mais il ressemblera toujours à un échec. Maintenant que notre perception a été atténuée par le rapport de performance, analysons nos décideur et nos bureaucrate. Les décideurs ont une probabilité de soixante quinze pour cent d'obtenir un succès ou un *statu quo*, les deux ayant à présent des allures de formidable succès et les font ressembler à des héros. Malheureusement, ils ont une probabilité de vingt cinq pour cent d'apparaître comme perdants car une réelle décision implique des risques et peut échouer. D'autre part, la probabilité de cent pour cent qu'a le bureaucrate de maintenir le *statu quo* lui donne à présent une image de super-héros et comme il n'a pris aucune décision, la probabilité qu'il fasse mauvaise impression est nulle. Soixante quinze pour cent contre cent pour cent, le bureaucrate l'emporte. La conclusion est que les rapports de performance irréalistes découragent la prise de risque et donc la prise de décision.

Le problème est que si certains commandants évaluent leurs hommes de manière réaliste, sans une refonte entière du système, alors ils peuvent être sûrs que leurs subordonnés ne seront jamais promus. En revanche, ceux dont les notes ont été surévaluées prendront leurs places, aggravant plus encore le problème. Une des solutions pourrait être le système d'appel d'offres de la *Harvard Business School* pour les classes en demande : les commandants disposent d'un certain nombre de points à attribuer à leurs troupes mais, entre les cycles de notation, ils peuvent en échanger avec d'autres commandants au cas où ils ont, ce trimestre-là, une promotion particulièrement bonne ou mauvaise. Je suis persuadé qu'il existe de meilleures réponses mais la réalité est que si nous ne trouvons pas un moyen d'associer modération et rapports de performance, nous allons décourager la prise de décision.

Si vous n'acceptez jamais que l'on vous dise « non », vos conseillers seront exclusivement des « béni-oui-oui ».

Si vous observez la majeure partie des désastres militaires, vous trouverez un groupe de sages conseillers (s'ils n'ont pas déjà tous été licenciés) hurlant non à pleins poumons avant que le commandant prenne sa décision. Comme la réalisation d'une enquête de sécurité sur un accident, les enregistreurs de vols historiques parlent de Cicéro hurlant à Marcus Crassus « c'est stupide ! » avant la catastrophique bataille de Carrhae. Malheureusement pour Crassus et les hommes sous son commandement, la Rome antique ne connaissait pas la règle des deux défis³³.

L'histoire s'achève avec le massacre de l'ensemble des forces romaines par les archers montés parthes. Je ne peux imaginer que les états-majors n'avaient pas vu à quel point l'invasion de la Russie par Napoléon était insensée ou que l'opération Barbarossa était tout aussi stupide et infructueuse. Cela dit, au regard de la manière dont Staline et Hitler traitaient la dissidence, il n'est pas surprenant que leurs états-majors n'aient rien dit.

Certains mouvements sont des paris stratégiques, mais d'autres sont tout simplement insensés. En général, dans ce dernier cas, vos troupes le savent (notamment vos sous-officiers supérieurs). Passer outre le bon sens ne fonctionne pas si bien lorsque vous savez que vous êtes celui qui va devoir payer le prix. Custer qui a engagé une bataille à *Little Bighorn* en dépit de son isolement et en nette infériorité numérique ; pas intelligent ! Marcher plus d'un kilomètre à travers champs ouverts au cœur de la ligne de l'Union fortifiée ; pas intelligent ! Renvoyer toute une armée d'adolescents blasés, affamés et dépourvus de toute compétence autre que le maniement d'une Kalachnikov dans un pays qui n'est pas encore sécurisé ; pas intelligent ! Ce n'est pas compliqué, vous n'avez pas besoin de meilleurs schémas, ni de régressions multiples ou d'analystes pour comprendre tout cela. Vous avez seulement besoin d'humilité pour écouter vos hommes et de maturité pour l'admettre lorsqu'ils ont raison.

En corollaire, nos militaires techno-centrés ont un faible compréhensible pour les ingénieurs. Malheureusement, cela engendre parfois des désaccords entre les opérateurs et ces mêmes ingénieurs. Lorsqu'un opérateur dit : « cela n'a tout simplement pas de sens », il, ou elle, doit être pris/e au sérieux. La distance entre la communauté des acquisitions et les opérateurs doit être réduite et la priorité est accordée aux besoins de ceux qui se trouvent à la pointe de la lance, et non aux désirs des fournisseurs ni même aux caprices du Bureau programmes. Considérons l'énorme succès de l'A-1 *Skyraider* et de l'AC-47 *Spooky*. Ces aéronefs résistants et répondant aux besoins des opérateurs n'étaient pas à la pointe de la technologie aéronautique, mais ils étaient très performants dans leur domaine. D'autre part, le F-105, qui répondait lui aux désirs de l'ingénieur, fait bonne figure au musée de l'Air et de l'Espace mais était terriblement peu adapté dans la vraie guerre face aux obsolescents MiG-17³⁴.

Notamment, la première personne à avoir expliqué pourquoi de manière satisfaisante (l'énergie excédentaire spécifique et la théorie énergétique de manœuvre) n'était pas d'un docteur en ingénierie aéronautique mais du pilote de chasse John Boyd. En outre, le chasseur léger (F-16) de Boyd a révolutionné le combat aérien par la très pratique technologie « mains sur le manche et la manette » ce qui était vraiment rien d'autre que de mettre tous les boutons aux bons endroits³⁵. On ne devrait jamais ignorer l'intuition de l'opérateur au nom de la

théorie car ce sont les petits détails pratiques qui, s'ajoutant les uns aux autres, font au final la différence dans une guerre.

Pour en finir avec la question des *béni-oui-oui*, un autre pilote de chasse nous donne le parfait antidote : la « cellule rouge ». Créer un groupe dont la seule mission consiste à répondre « non », de manière extrêmement bien réfléchie, et lorsqu'il n'aura plus de « non » à dire, alors vous avez une bonne stratégie. John Warden a dirigé une organisation de ce type et les résultats parlent d'eux-mêmes. En appliquant les principes qui allaient être plus tard articulés dans son livre *The Air Campaign*, le général de corps aérien Horner a réussi à démembrer l'Irak d'une manière systématique et stratégique³⁶.

On en revient à Sun Tsu, connaître son ennemi et se connaître soi-même. Nous connaissions mieux les Russes qu'eux-mêmes ne se connaissaient, nous les avons donc vaincus. Sommes-nous parvenus à mieux connaître Al-Qaeda de la même manière ? Savons-nous mieux utiliser le *soft power* que de potentiels concurrents quasi-égaux ? Jusqu'à ce que nous pouvons les battre à leur propre jeu dans nos jeux de guerre, nous allons continuer de chercher à les vaincre stratégiquement. Nous devons guider et préserver les ressources de nos stratèges : nous devons leur poser des questions et non leur apporter des réponses. Lorsque nous serons en mesure de répondre à toutes leurs questions, alors nous aurons une stratégie qui vaut la peine.

Si vous promouvez pour des choses dérisoires, vous obtiendrez une force obsédée par la trivialité.

Si la décadence est le signe d'une nation en déclin, alors le manque de sérieux dans la conduite de la guerre est l'indicateur d'une armée en naufrage. Les exemples historiques dans ce domaine sont aussi nombreux que tragiques. Alors qu'elle se disputait pour de petites rivalités avec les ennemis à ses portes, Kiev ne parvint pas à se défendre contre la Horde d'Or du Grand Khan. Les citoyens de la ville étaient les premières victimes de l'échec de leurs défenseurs, ils furent massacrés en masse à titre d'exemple aux potentiels résistants. Dans la même veine, changer les uniformes des défenseurs de Rome a peu contribué à arrêter les envahisseurs coiffés de casques ailés, mais au moins les armées impériales sont mortes bien habillées. Les armées des Russes blancs, avec leurs chefs obsédés par les titres, les privilèges et la bonne éducation, ont été peu à peu détruites par les forces des Rouges dans une guerre qu'elles auraient pu gagner. Leur défaite a inauguré pour leurs compatriotes un siècle d'esclavage auto-infligé par un gouvernement cruel et la montée de l'un des plus sanguinaires régimes que le monde ait jamais connu. Vous ne pouvez pas vous attendre à vaincre vos ennemis sur le champ de bataille si, dès la phase de planification, la mission ne l'emporte pas sur les détails triviaux.

Je me souviens d'un colonel très expérimenté dans mon ancien escadron, « l'un des derniers représentants d'une espèce en voie de disparition », qui a réussi à survivre à la machine bureaucratique des ressources humaines. Il se souvient des conseils qu'il a reçus à propos de sa fiche de recommandation pour sa promotion au grade de commandant. « Tout ce que je vois ici, c'est beaucoup de temps au combat », commenta le supérieur chargé de son évaluation. « N'est-ce pas pour cela que nous sommes ici ? » répondit-il. Un militaire existe pour combattre et gagner les guerres. Nous ne sommes pas une entreprise produisant sans cesse des gadgets afin de maximiser les profits des actionnaires et financer les salaires de ses cadres. Nous sommes la police d'assurance de notre nation et la franchise de cette police est payée avec notre sang. Il est essentiel d'être en mesure d'honorer cette police. Tout le reste est secondaire.

Nous accentuons certaines actions comme digne des émulations à travers des signaux coûteux, tels que la reconnaissance, la décoration et la promotion. Renforçons-nous l'urgence féroce du combat, dans tous ses formes médiatisés par la technologie, ou adhérons-nous aux demandes périmées de ceux dont le capital culturel est fondé sur le *statut quo* et ne peuvent pas voir au-delà, peu importe ce que le monde pourrait apporter à la lutte ? Notre message institutionnel doit être obsédé avec l'efficacité au combat simplement parce que seul le combat accomplira les missions de notre pays au moindre coût en sang et en trésor. La nostalgie sentimentale pour une guerre du passée et une « *administrivia* » bureaucratique viennent toutes deux d'une même racine, éviter le travail difficile du changement ce qui nous ralentit dans la guerre actuelle et dans la préparation de la suivante. Nous sommes évalués par notre capacité de protéger et de défendre la Constitution contre tous les ennemis, étrangers ou internes et rien d'autre.

Rien de tout cela ne rendra compte de l'importance du développement de la force, et les promotions sont certainement basées sur votre capacité à agir à l'échelon supérieur plutôt que la performance dans votre grade actuel. Cela dit, la performance à votre grade actuel est un bon indicateur de votre performance au niveau supérieur. La formation professionnelle militaire est d'une importance capitale, mais « formation » est le mot clé ici. En effet, cela ne présage rien de bon si nos personnels ambitieux n'ont jamais entendu parler de Bélisaire, mais sont très à l'aise dans les manigances des différentes mesures au niveau des escadres dans l'efficacité organisationnelle. La clé ici est de se refocaliser sur la mission de conduire la guerre, et nous avons besoin de déterminer la différence entre stratagèmes administratifs arbitraires et une véritable formation militaire professionnelle. Cela peut paraître fortement biaisé en faveur des opérations, mais je soutiens que c'est fortement orienté vers la mission, à juste titre. La mission est la priorité et il ne s'agit pas de savoir qui est à la pointe de la lance mais la manière dont nous

sommes la lance dans son intégralité. Cela dit, les logisticiens ont prouvé le facteur décisif dans d'innombrables campagnes. Je suis persuadé que vous ne pouvez pas gagner une guerre sans les services d'alimentation, et je suis convaincu que vous ne pouvez pas gagner une guerre contemporaine sans troupes d'affaires publiques. Pour reprendre la formule de T.E. Lawrence, la presse écrite est l'arme la plus efficace dans l'arsenal du commandant moderne. « Qui est à la pointe de la lance » n'est pas la plus utile des questions car cette guerre et les suivantes sont conduites sur de nombreux fronts et chacun d'entre nous se retrouvera à un moment ou un autre à la pointe aigüe de l'un de ces combats. La meilleure question est « Quelle est ma guerre et comment puis-je mieux y combattre ? » Ainsi, une unité de maintenance va combattre en retenant la friction de la guerre dans sa boîte à outils et de nier à l'ennemi d'accomplir sa mission, de provoquer des pertes du fait d'un appareil endommagé. Un officier des affaires publiques va contrer la campagne stratégique d'Al-Qaeda sur le terrain de la guerre médiatique en s'assurant que lorsque l'objectif à haute valeur ajoutée n° 314 est détruit, il reste détruit. Un agent chargé des acquisitions va combattre dans nos guerres futures en s'assurant que nous aurons accès à toutes les plateformes de notre inventaire dont nous aurions besoin, et ainsi de suite.

Pour ne pas finir sur une note de pessimisme et de mauvais sort, permettez-moi de conclure avec un dernier trait d'esprit : *ce n'est pas inévitable jusqu'à ce que cela arrive réellement*. Le plus drôle avec le terme « inévitable », c'est qu'il n'est employé, en règle générale, qu'après le fait, comme dans, « ce n'est de la faute de personne car c'était inévitable », ou « de toute manière, personne n'aurait pu changer la situation ». Ce qui n'est bien sûr pas vrai ; l'histoire est pleine d'hommes et de femmes qui ont fait obstacle à l'apparemment inévitable. Les déclin sont devenus des âges d'or ; la Renaissance est née des temps de crises et de changements. La différence entre un déclin et une Renaissance est la volonté d'aborder les problèmes de fond à l'origine de la crise. Si vous ne pouvez pas répondre aux questions de fond à l'origine de vos problèmes, vous ne faites que changer les ailerons d'un avion en train de s'écraser. En abordant ces problèmes avec sagesse et courage, vous pouvez donner un nouveau souffle à vos hommes. Si l'histoire du monde est un enseignant, nous aurons besoin de ce souffle. Comme le dit la devise des SEAL, « le seul jour facile, c'était hier ». Cela peut très bien être vrai pour notre pays. Nous devons être prêts.

Alors, quelle est la réponse ? Comment, alors, devrions-nous nous battre ? Eh bien, la réponse n'est pas dans cet article, je le promets. Si je peux hasarder une hypothèse, je dirais que la seule grande réponse dont nous avons besoin est une synthèse d'un tas de petites réponses de bon sens. Je serais prêt à parier que le sous-officier tournant les clés sur la piste à une de ces réponses. Je voudrais égale-

ment parier que le capitaine affecté dans le renseignement à une autre réponse. Et le navigateur de camion-citerne. Et le pilote de *Viper*. Et l'officier des affaires publiques. Et le mitrailleur de *Pave Hawk*. Mais si ce gars du *gunship* opérant des *Predators* peut ajouter une petite réponse de bon sens, cependant, je tiens à souligner que trois scénarios orchestrent tout le reste : Comment vous dépensez votre argent, comment vous promouvez vos gens et comment vous vous structurez. Si vous établissez ces trois éléments, tout le reste va se régler avec le temps. Heureusement, le temps est une ressource que nous avons, du moins pour le moment.

Notes

1. DURANT, Will, *The Story of Civilization*, vol. 3, *Caesar and Christ*, New York : Simon and Schuster, 1944.
2. Col LIANG, Qiao et Col XIANGSUI, Wang, *Unrestricted Warfare*, Beijing : PLA Literature and Arts Publishing House, février 1999, traduit par Foreign Broadcast Information Service, www.terrorism.com/documents/unrestricted.pdf.
3. *Id.*
4. Le *Surface-to-Air Missile* (SAM), Missile sol-air, est le système d'armes anti-aérien préféré des Soviétiques.
5. Une *Forward Operating Base* (FOB), Base opérationnelle avancée est « une position avancée sécurisée employée pour le soutien des opérations tactiques », Joint Publication 1-02, *Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms*, 8 novembre 2010 modifié jusqu'au 16 juillet 2014, p. 102, www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp1_02.pdf.
6. BOYD, John R., « *Destruction and Creation* », 3 septembre 1976, www.goalsys.com/books/documents/DESTRUCTION_AND_CREATION.pdf.
7. CORAM, Robert, *Boyd: The Fighter Pilot Who Changed the Art of War*, New York : Little, Brown, 2002, pp. 169–87.
8. La boucle OODA (Observation, Orientation, Décision, Action) est un modèle dynamique d'adaptation que Boyd employait pour tout décrire, des combats aériens à la stratégie à long terme. Plus précisément, il employait le concept de James Clerk Maxwell d'une motion perpendiculaire au plan d'oscillation pour décrire l'adaptation, qui est le même principe utilisé dans un moteur à pistons, où la force résultant est perpendiculaire aux pistons. BOYD, « *Destruction and Creation* », pp. 1–8.
9. Les *Condottieri* étaient des mercenaires italiens du XVe siècle. Ces armées réputées pour leurs compétences au combat, du moins au départ, chassèrent les armées professionnelles des cités italiennes. Employés essentiellement dans des guerres intra-muros les opposant les uns aux autres, ces mercenaires s'affrontaient en portant d'excessives armures et déclaraient les batailles achevées après un très faible nombre de victimes (lorsqu'ils ne les concluaient pas simplement à l'avance par des pots-de-vin). Par conséquent, lorsqu'ils affrontèrent l'armée française de Charles VIII, ils furent vaincus à plates coutures. Voir MALLETT, Michael, *Mercenaries and Their Masters: Warfare in Renaissance Italy*, Totowa, NJ : Rowman and Littlefield, 1974.
10. Le « zéro défaut », la « gestion de la qualité totale » et le « Six-Sigma » sont des philosophies de management tournées vers l'élimination des erreurs des systèmes. Le zéro défaut est la grande idée de Phil Crosby, datant de l'époque du programme spatial. (Observons que les difficultés rencontrées par ce dernier étaient d'une précision mathématique, il ne s'agissait pas là du chaos clausewitzien ou de la ruse de l'ennemi). La gestion de la qualité totale élaborée par la marque Toyota, fut en grande partie une adaptation des principes organisationnels japonais. Six-Sigma est la plus récente incarnation de cette philosophie, appliquant statistique avancée et techniques de quantification dans le même but de réduire la déviation d'un standard déterminé.
11. Le *Weapons Engagement Zone* (WEZ), zone d'engagement d'armes, est une zone de lancement dynamique conférant une probabilité de coup au but favorable contre une cible répondant à des paramètres spécifiés. Un tir depuis le « cœur de la zone d'engagement d'armes » offre la meilleure probabilité, toutes choses égales par ailleurs, de frapper la cible.
12. Le *Probability of Kill* (Pk) mesure statistique relative à la probabilité qu'une arme donnée détruise sa cible.
13. REYNOLDS, Clark G., *Admiral John H. Towers: The Struggle for Naval Air Supremacy*, Annapolis, MD : US Naval Institute Press, 1991, p. 238.
14. Le *Built-in-Test* (BIT) option permet à un élément de l'avionique d'évaluer et de rapporter son propre état du système.
15. Le *Strategic Air Command* (SAT) était le commandement phare de l'*US Air Force* durant la Guerre froide en charge de la dissuasion.
16. Le *Checkmate* est une stratégie cellulaire de l'armée de l'Air, plus notamment connue sur le plan de guerre *Instant Thunder* de Warden et David Deptula pendant les opérations *Desert Shield* et *Desert Storm*.

17. Le *Strategic Defense Initiative* (IDS), plus communément connu sous le nom de *Star Wars*, est une défense planifiée par couches contre des missiles nucléaires. Le programme est à l'origine d'une course aux armements qui a fini par entraîner la faillite de l'Union soviétique.

18. L'*Operational Risk Management* (ORM) s'agit d'un système permettant d'évaluer et d'atténuer le risque à travers l'analyse et le contrôle.

19. Durant le Grand jeu anglo-russe pour l'Asie centrale, les généraux russes ont acquis leur notoriété en conquérant les villes de Boukhara, Khiva, Merv, Kokand et Tachkent. Par la suite, le territoire sera divisé en ce qui est aujourd'hui le Kazakhstan, le Kirghizstan, le Tadjikistan, l'Ouzbékistan et le Turkménistan. Voir HOPKIRK, Peter, *The Great Game: The Struggle for Empire in Central Asia*, New York : Kodansha International, 1992.

20. *Mission creep* décrit l'augmentation des objectifs sans augmentation concomitante des capacités.

21. *Base Re-Alignment and Closure* (BRAC) est un processus visant à apporter équité et efficacité aux décisions de stationnement du département de la Défense. Les recommandations BRAC doivent être confirmées par le Président et le Congrès, mais une fois cela fait, elles ont force de loi. Les communautés locales reçoivent généralement mal la nouvelle concernant la fermeture d'une base, et l'on sait que les communautés ayant les bonnes connections ont réussi à faire revenir sur des décisions BRAC à travers une manœuvre politique.

22. D'une manière similaire, considérons la rupture entre nos processus d'acquisitions et la Loi de Moore selon laquelle une technologie double ses capacités au bout de deux ans environ. Dans une économie de l'information globalisée, même les droits de propriété intellectuelle civile sont difficiles à faire respecter, que dire alors des technologies de défense avidement recherchées. L'agilité est la nouvelle sécurité de l'information : l'unique manière de préserver votre avantage technologique est de transformer les innovations en des projets prêts au combat plus rapidement que votre adversaire ne peut le faire. Avec des processus d'acquisition à la byzantine, longs de plusieurs décennies, nous finissons tout simplement par subventionner la recherche et le développement de tous les autres.

23. Pour la stratégie de *Five Rings*, voir WARDEN, John A. III, *The Air Campaign: Planning for Combat*, édition révisée, San Jose : toExcel, 1998.

24. Voir MINDELL, David A., *Iron Coffin: War, Technology, and Experience aboard the USS Monitor*, édition mise à jour, Baltimore : Johns Hopkins University Press, 2012.

25. Les F-86 *Saberjets* auraient joué d'un *kill ratio* de huit pour un par rapport à leurs ennemis, les MiG-15. WERRELL, Kenneth P., revue de *Sabers over MiG Alley: The F-86 and the Battle for Air Superiority in Korea*, par BUDIANSKY, Stephen, *Journal of Military History* 70, no. 4, octobre 2006 : pp. 1104-5.

26. « Devoir, Honneur et Pays. Ces trois mots sacrés dictent respectueusement ce que vous devriez être, ce que vous pouvez être et ce que vous serez ». MACARTHUR, Douglas.

27. L'opération Barbarossa était le nom de code pour l'invasion de la Russie par l'Allemagne nazie en 1941.

28. C3I est un acronyme usuel désignant les outils d'un commandement centralisé efficace.

29. Le *Combined Air and Space Operations Center* (CAOC) est l'élément de C3I opérationnel supérieur d'une campagne aérienne.

30. *Lost Link* est le profil de vol d'un aéronef inhabité. En cas de perte de liaison de commandement, l'appareil abandonne sa mission première pour retourner à la base et obtenir de nouvelles instructions.

31. FRIEDMAN, Norman, *The Naval Institute Guide to World Naval Weapons Systems, 1997-1998*, Annapolis : MD: Naval Institute Press, 1997, pp. 97-98.

32. Un *Integrated Air Defense System* (IAD) est une défense en couches de missiles sol-air, d'artillerie anti-aérienne et d'intercepteurs aéroportés, visant à empêcher les incursions d'aéronefs hostiles.

33. Dans la gestion des ressources de l'équipage, la règle des deux défis prévoit une directive selon laquelle, en cas de notification d'une situation potentiellement dangereuse, le pilote n'ayant pas les commandes présentes la nature de la situation et enjoint l'autre pilote de la gérer. Après avoir fait cela à deux reprises, et en l'absence de réponse, ce pilote est alors en droit de prendre le contrôle et de résoudre lui-même la situation. De la même manière, « c'est insensé » est une phrase clé pour briser une chaîne d'erreur et devrait amener le commandant de l'aéronef à réévaluer la situation.

34. Le *Thud* (F-105 *Thunderchief*) était réputé pour ses mauvaises performances en combat aérien contre les MiG plus anciens au-dessus du Vietnam. Cela était dû à sa tendance de gaspiller rapidement l'énergie en changeant de direction, permettant aux MiG plus agiles de l'engager à portée de tir, configuration dans laquelle les canons plus lourds des MiG surpassaient ceux des F-105. La théorie « énergie-manceuvrabilité » développée par Boyd fut le premier moyen mathématique efficace permettant de quantifier la préférence intuitive du pilote pour l'agilité et expliqua parfaitement cette discordance. CORAM, *Boyd*, pp. 123-53.

35. *Hands on Throttle and Stick* (HOTAS), les mains sur manche et manettes, est un principe ergonomique utilisé pour optimiser l'interface homme-machine du F-16.

36. John A. Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, Washington, DC : National Defense University Press, 1988.