



Espace et sécurité nationale au vingt-et-unième siècle

PAR MONSIEUR PETER B. TEETS

L Y A CINQUANTE ANS, les experts américains en matière de défense et de renseignement ne pouvaient faire qu'imaginer les avantages que pourraient apporter la surveillance, la reconnaissance, les communications, l'aérophotogrammétrie et la surveillance de l'environnement basés dans l'espace. Il y a quarante ans, grâce à l'ingéniosité et aux prouesses industrielles des Américains, ces possibilités se concrétisèrent. Depuis lors, les systèmes spatiaux ont apporté une amélioration du renseignement et un renforcement des défenses en permettant la collecte de nouveaux types de données et d'informations, en augmentant de façon significative les moyens et les capacités de communication, en révolutionnant la navigation et le minutage de précision, en enrichissant la science, en établissant de nouveaux marchés ; en améliorant la sécurité des transports aérien, terrestre et maritime, ainsi qu'en permettant d'accélérer les secours en cas de catastrophe naturelle et d'accroître l'efficacité de la planification civile. Ces bienfaits, et ce ne sont pas les seuls, récompensèrent un leadership résolu, une base industrielle dynamique et l'énergie de personnes talentueuses.

Au cours des dix dernières années, les systèmes spatiaux ont permis une amélioration spectaculaire des opérations militaires et de renseignement. Grâce à ces systèmes, nos dirigeants disposent d'informations plus précises et actualisées sur les développements, les problèmes et les crises dans pratiquement toutes les parties du monde. Ce sont pour une bonne part les systèmes spatiaux qui permettent aux forces



militaires américaines d'en savoir plus sur leurs adversaires, de voir plus clairement le champ de bataille et de pouvoir intervenir avec une rapidité et une précision supérieures à celles dont bénéficièrent toutes les autres forces armées de l'histoire. Les systèmes spatiaux sont inextricablement incorporés à la structure de sécurité nationale des Etats-Unis.

La puissance spatiale représente l'avantage asymétrique décisif de l'Amérique

La puissance spatiale représente aujourd'hui un avantage asymétrique décisif pour le gouvernement américain, en particulier pour les organismes militaires et de renseignement. Les systèmes spatiaux sont eux-mêmes technologiquement supérieurs et, lorsqu'ils sont combinés avec des systèmes aériens, maritimes et terrestres, fournissent les données et les informations nécessaires pour produire la connaissance et les effets qu'exige le succès des activités diplomatiques, des négociations, de la dissuasion ou des combats.

Notre connaissance situationnelle, notre connectivité à l'échelle planétaire, la portée de nos moyens stratégiques et la précision de nos interventions, qui sont sans précédent, sont largement rendues possibles par nos systèmes spatiaux. Les moyens tels que ceux qu'offrent les satellites du Système mondial de positionnement (*Global Positioning System* – GPS) et par le Système de relais stratégiques et tactiques militaires (*Military Strategic and Tactical Relay System* – MILSTAR) – notre constellation de télécommunications la plus évoluée actuellement en orbite – se sont révélés d'une importance vitale pour les combattants ayant participé aux récents conflits. En outre, la mise en œuvre réussie de moyens spatiaux a validé des concepts radicalement transformés de projection de puissance, de force décisive, de présence outre-mer, de souplesse stratégique et d'entrée de force. Par exemple, un

contrôleur aérien de combat à cheval en Afghanistan utilisa des moyens spatiaux pour diriger des bombes sur leur objectif. La mise en œuvre réussie de la puissance spatiale a modifié fondamentalement la façon dont nous considérons les préceptes militaires séculaires relatifs à la masse, au mouvement, à la confusion et la friction.

Conservé cet avantage spatial asymétrique décisif devient toutefois de plus en plus difficile. Les stratégies qui connurent les plus grands succès dans le passé conduisirent à des systèmes spatiaux optimisés pour améliorer la position de dissuasion de nos forces stratégiques en fournissant des informations relatives à la situation militaire et économique d'une superpuissance hostile fermée. Ces systèmes mettaient l'accent sur la surveillance de la position stratégique à long terme, tout en garantissant l'alerte stratégique – ils convenaient parfaitement pour savoir ce qui se passait à l'intérieur des frontières de l'Union Soviétique.

Les défis à la sécurité sont aujourd'hui plus divers et dispersés. Nous devons continuer à protéger les Américains et les intérêts américains des armées hostiles et des menaces stratégiques, ainsi que des nouvelles menaces émergentes créées par des acteurs non étatiques – en particulier celles que posent des terroristes organisés à l'échelle planétaire et qui peuvent être éphémères et pratiquement invisibles. Ces nouvelles menaces – de moins grande ampleur et éparpillées dans le monde entier – peuvent se manifester en tout lieu et à tout moment.

Pendant ce temps, l'espace n'est pas le domaine des seuls Américains. Il est d'autres pays dans le monde qui poursuivent des programmes spatiaux vigoureux dans les domaines civil, militaire et commercial ; ces programmes leur offrent des moyens d'imagerie extrêmement fidèle pour la reconnaissance, de navigation et de minutage de précision, ainsi que de télécommunications pratiquement instantanées à l'échelle planétaire. Grâce à Internet et à des produits du commerce, des pays, groupes ou acteurs individuels peuvent acquérir des produits et services de haute qualité utilisant l'espace, ce

qui leur permet de profiter des avantages opérationnels qu'offrent ceux-ci sans devoir supporter le lourd fardeau financier qu'imposerait un investissement dans ces technologies. Tout cela se produit alors que la base industrielle de la puissance spatiale américaine a rétréci au cours de la dernière décennie et que sa formidable réserve de talent s'est contractée par suite de fusions d'entreprises, d'acquisitions et d'une réduction du financement public de la recherche et du développement.

Le défi auquel nous devons faire face consiste à modeler un avenir qui garantira que c'est sur notre potentiel spatial que s'appuieront nos succès de demain. Pour relever ce défi, nous mettrons l'accent sur cinq priorités essentielles : exécution réussie des missions en termes d'opérations et d'acquisition, création et maintien d'une équipe de spécialistes de l'espace, intégration des moyens spatiaux de renseignement national et de combat, élaboration de solutions novatrices aux problèmes les plus difficiles de sécurité nationale et garantie de la liberté d'action dans l'espace.

Exécution réussie des missions en termes d'opérations et d'acquisition

Nous sélectionnerons des systèmes spatiaux et les mettrons au point d'une façon différente de celle dont nous procédons aujourd'hui. Les décisions concernant nos besoins d'acquisition prendront en considération non seulement les satellites et tous les éléments nécessaires pour garantir leur utilité – tels que lanceurs, installations, communications et matériel pour utilisateur final – mais également leur rôle au sein d'un portefeuille de systèmes. Les compromis seront basés sur une compréhension générale du potentiel et des effets désirés, ainsi que de l'ensemble des éléments spatiaux, aériens, pilotés ou non, nécessaires pour les atteindre.

Pour atteindre le potentiel désiré, nous devons garantir que le succès des missions en termes d'opérations s'accompagne du même succès en termes d'acquisitions. Nous avons largement profité des recommandations du groupe de travail sur l'acquisition de programmes spatiaux de sécurité nationale établi conjointement par la Commission scientifique de défense (*Defense Science Board*) et la Commission consultative scientifique de l'Armée de l'Air (*Air Force Scientific Advisory Board*) et dirigé par monsieur A. Thomas Young. L'une de leurs recommandations, que j'approuve sans réserve, est de faire en sorte que le succès des missions soit le principal moteur d'un programme – pas le coût ni l'échéancier.

Lorsque nous établissons des programmes, nous devons appliquer des méthodes robustes de gestion de systèmes. La gestion des spécifications, la réduction précoce des risques, une discipline rigoureuse de conception, une évaluation indépendante régulière du programme et des contrôles approfondis au niveau des éléments, des sous-systèmes et des systèmes doivent être incorporés au programme dès son lancement. Les chefs de projet doivent bénéficier d'une liberté de manœuvre suffisante en matière d'échéanciers et de réserves financières afin de pouvoir résoudre les problèmes qui apparaissent pendant l'exécution du programme. Il est particulièrement important pour nous de veiller au développement d'une culture axée sur le succès des missions et d'en faire la vision généralement adoptée.

Nous adopterons également une approche « système de systèmes » pour la planification, la conception et la mise en service des nouveaux moyens. Une telle approche nous obligera à accroître notre investissement en solutions intégrées qui incorporent les avantages et sujétions complémentaires des systèmes aussi bien spatiaux que non spatiaux. Pour favoriser cet objectif, nous chercherons également à intégrer les entreprises spatiales lorsque ce sera possible et à continuer à intégrer les moyens spatiaux dans toutes les activités de sécurité nationale.

Pour terminer, nous explorerons de nouvelles possibilités de coopération entre les secteurs spatiaux militaire d'une part, civil et commercial américains de l'autre. Sur le plan international, nous collaborerons avec nos amis et alliés pour rechercher des possibilités de partenariat permettant d'améliorer le potentiel et l'exécution des opérations dans l'espace des Etats-Unis et de la coalition.

Création et maintien d'une équipe de spécialistes de l'espace

Afin de préserver l'avantage que nous donne notre position de nation dominante dans l'espace, nous devons veiller à appliquer une stratégie garantissant la disponibilité de l'élément le plus crucial de la puissance spatiale – nos spécialistes de l'espace. Nos ressources humaines restent au cœur de notre succès dans l'espace et, si nous voulons relever les graves défis d'aujourd'hui et de l'avenir, nous devons adopter une approche de force totale. Nous continuerons à former du personnel ayant un bon niveau d'instruction, motivé et compétent, familiarisé avec les contraintes du milieu spatial.

Sur le plan opérationnel, ces spécialistes doivent comprendre l'environnement tactique dans lequel ils évoluent, ainsi que les tactiques, techniques et procédures propres à l'espace qu'ils doivent employer. Sur le plan technique, ils doivent être formés à l'acquisition des systèmes spatiaux, connaître les besoins des véhicules spatiaux et familiarisés avec le développement de la recherche, de la science et de la technologie liées à l'espace. Nos spécialistes de l'espace doivent rester sensibles aux besoins des utilisateurs finals des moyens spatiaux, qui sont aussi nombreux que variés ; en outre, ils doivent formuler et articuler une nouvelle doctrine spatiale afin de contrôler et d'exploiter au maximum le milieu spatial en soutien des objectifs de sécurité de notre pays.

Les spécialistes de l'espace doivent mettre au point les technologies, systèmes, méthodes d'entraînement, concepts opérationnels et organisations nouveaux grâce auxquels les

Etats-Unis pourront conserver leur place de leader mondial dans l'espace. Les nouveaux systèmes qu'ils mettent au point doivent avoir les effets désirés à tous les niveaux de conflit. Ils doivent en outre veiller à garantir l'interopérabilité de ces systèmes avec les architectures qui soutiennent la création d'effets létaux et non, ainsi que leur intégration à celles-ci. L'ossature de nos moyens opérationnels spatiaux interarmées et interinstitutions continuera à consister en personnes dont le sens du devoir et le talent sont exceptionnels.

Intégration des moyens spatiaux de renseignement national et de combat

La supériorité de l'Amérique dans l'espace et les avantages qui en résultent dépendent du maintien d'une synergie entre la stratégie, les autorités, l'industrie et le talent de notre personnel. Notre supériorité dans l'espace exige également un effort unifié parmi les milieux de la défense, du renseignement et de l'administration civile, ainsi qu'une collaboration avec les entreprises américaines du secteur privé.

Nous devons mettre l'accent sur l'intégration des moyens et la production de systèmes spatiaux qui amélioreront à la fois notre perspective globale à long terme et notre compréhension à court terme des événements pour déterminer nos réactions. Deux efforts particuliers menés actuellement dans l'ensemble de la composante spatiale des milieux de la sécurité nationale exigent l'intégration horizontale des besoins et des moyens des troupes et des services de renseignement : le satellite-radar (*Space-Based Radar* – SBR) et les télécommunications transformationnelles.

Le SBR jouera un rôle d'yeux avancés au profit des plateformes d'attaque et des autres moyens de renseignement en détectant les mouvements en surface et en imageant rapidement les objectifs fixes. Grâce à son potentiel tout temps diurne/nocturne, le SBR mènera une collecte incessante

d'informations en survolant les zones d'accès interdit, ce dont profiteront les fonctions de collecte du renseignement et de combat, comme nous commençons juste à le réaliser.

L'espace montrant la voie, nous pouvons distinguer les télécommunications comme l'autre domaine prêt à être transformé. La demande de bande passante et d'accès aux communications dans tous les secteurs de notre société continue à connaître une croissance géométrique. De par leur nature même, nos forces armées opèrent justement dans des endroits où il n'existe aucun réseau terrestre – des endroits isolés non seulement au sol mais également sur les océans, dans le ciel et dans l'espace. Les télécommunications transformationnelles nous permettront de créer une infrastructure entièrement nouvelle en soutien des combats de l'avenir. Nous exploiterons des technologies éprouvées telles que les télécommunications par fibres optiques, les réseaux IP et la commutation de données en paquets en appliquant de nouvelles méthodes afin d'accroître de façon substantielle notre potentiel de diffusion de l'information.

Les combats de l'avenir demanderont des concepts opérationnels plus dynamiques et mieux intégrés, ainsi que l'acquisition de systèmes et de moyens souples et novateurs. Combinés, ces moyens satisferont les besoins d'utilisateurs traditionnels et non traditionnels très divers rapidement et simultanément – nous sommes sur la voie de la satisfaction de ces besoins.

Elaboration de solutions novatrices aux problèmes les plus difficiles de sécurité nationale

La domination technologique et industrielle est restée le thème dominant de nombreuses victoires américaines au siècle dernier. La stratégie consistant à utiliser le potentiel technologique et industriel pour compenser les désavantages tactiques a connu des succès spectaculaires. Cette focalisation

sur le maintien de l'avantage technologique et des moyens de veiller au développement d'approches novatrices doit continuer.

L'innovation résiste aux efforts visant à en faire une simple recette mais deux facteurs favorisent sa croissance : (1) l'existence d'un problème stratégique important et (2) le maintien du talent et des ressources. Il est clair qu'une nouvelle possibilité stratégique existe. La réalité de la situation internationale actuelle exige de nous de nouveaux moyens, concepts et processus d'exploitation du milieu spatial appliquant des méthodes différentes et améliorées afin de mettre à la disposition des décideurs américains les données et les informations nécessaires pour faciliter la résolution des problèmes militaires et de renseignement les plus difficiles. Nous devons par conséquent investir dans du personnel compétent ayant le sens du devoir, une recherche scientifique et une technologie de pointe, ainsi qu'une base industrielle saine, sur lesquels fonder la production et la fourniture de moyens spatiaux de sécurité nationale.

Les défis les plus difficiles auxquels nous devons faire face nous imposent de nouveaux moyens destinés à nous permettre d'améliorer et de transformer nos forces spatiales. Nous cherchons à créer une combinaison synergique et intégrée de puissances terrestre, navale, aérienne, informationnelle et spatiale offrant des options supplémentaires pour : (1) alerter des menaces pesant sur notre territoire et sur les intérêts américains ; (2) décourager l'agression, dissuader les adversaires et empêcher la coercition ; (3) combattre et vaincre de manière décisive, suivant le besoin. En particulier, nous augmenterons de manière significative notre investissement en technologies avancées sur lesquelles reposent nos programmes spatiaux transformationnels – plus spécialement, capteurs orbitaux permettant de détecter des cibles traditionnelles et non traditionnelles ; moyens d'accès et de collecte permanents, assurés et étendus dans les domaines du renseignement, de la surveillance et de la

reconnaissance ; communications dynamiques à haut débit et haute capacité.

Le maintien de la disponibilité d'un personnel talentueux et de ressources techniques est à l'origine de défis supplémentaires. Non seulement nous stimulerons la base industrielle en investissant dans des capacités transformationnelles mais nous nous associerons également à des organismes civils, à l'industrie et aux universités pour établir un programme scientifique et technologique national bénéficiant d'un financement suffisant pour encourager l'innovation. Ce faisant, nous préserverons notre position de leader dans les technologies cruciales et renforcerons notre place dans les domaines de recherche dans lesquels nous perdons de l'avance. Nous insisterons également sur le financement des programmes spatiaux à un niveau à la mesure de leur importance.

Garantir la liberté d'action dans l'espace

Dépendant désormais de l'utilisation sans entrave de l'espace, les Américains voudront au minimum continuer à jouir de cet avantage à l'avenir. Cette dépendance exige le maintien de robustes capacités de lancement assuré et de contrôle de l'espace. Même si les Etats-Unis sont en faveur de l'utilisation pacifique de l'espace par tous les pays, la prudence demande que nous garantissions l'utilisation de l'espace pour nous, nos alliés et nos partenaires au sein de la coalition, tout en interdisant cette utilisation à nos adversaires.

Afin de garantir la liberté d'action, nous poursuivrons des approches complémentaires pour assurer l'accès à l'espace à court terme avec les deux fournisseurs de la dernière version du lanceur non-réutilisable, tout en étudiant simultanément des moyens de lancement de véhicules spatiaux entièrement nouveaux et optimisés opérationnellement.

Le potentiel actuel de surveillance dans l'espace doit être transformé en une connaissance intégrée de la situation dans l'espace. Les activités de contrôle de l'espace – tout en bénéficiant des améliorations d'une telle connaissance – mettront principalement l'accent sur la protection de nos intérêts de sécurité nationale contre les vulnérabilités connues et les menaces crédibles. Nous travaillons également sur une combinaison d'effets réversibles non létaux destinés à limiter la capacité de tout adversaire à nous interdire le libre accès à l'espace ou à utiliser celui-ci contre nous dans un but hostile.

Conclusion : maintien de notre avantage dans l'espace

Les systèmes et moyens spatiaux sont des éléments cruciaux de notre sécurité nationale. Leur importance exige que nous garantissions un avantage continu et durable dans l'espace. Nous devons dans ce but mettre en application notre réflexion la plus novatrice afin d'exploiter les avantages inhérents au milieu spatial et d'accroître ainsi notre potentiel spatial pour contribuer à répondre aux défis actuels et futurs de sécurité nationale. □