

## Quel futur pour la guerre dans l'Espace ?



Wernher von Braun tenant une maquette de V2. « Dès l'origine une liaison étroite existe entre la conquête spatiale et les armées ».

L'espace est redevenu un sujet majeur pour l'ensemble des grandes puissances tant d'un point de vue civil que militaire. Il l'a déjà été dans les années 60 du précédent siècle, mais pour des raisons différentes. Il s'agissait alors de prouver et se garantir la capacité à y accéder. Après des décennies de développements et d'emploi de nouveaux moyens, notamment d'observation, de communication et de recherche scientifique, le contexte a changé. L'espace exo-atmosphérique est devenu un lieu où se sont développés les risques et les menaces, un espace congestionné et l'objet de nouvelles confrontations. En conséquence, les principales puissances spatiales, dont la France, réfléchissent et mettent en œuvre des plans de développement et des réorganisations de leurs moyens militaires. A terme se pose donc la question d'une nouvelle conflictualité possible dans un milieu en réalité très hostile à l'homme. Après en avoir déterminé les principales raisons potentielles, on peut tenter de dessiner le contour probable de futures opérations militaires dans, vers et depuis l'espace.

La motivation première qui pourrait être à l'origine de cette recrudescence de l'intérêt pour l'espace est celle liée aux activités militaires. Bien que limitée dans une certaine mesure par les traités et conventions internationales, l'utilisation à but militaire de l'espace n'a pas cessé. Il ne faut, en effet, pas oublier que dès l'origine une liaison étroite existe entre la conquête spatiale et les armées. Ainsi, lorsque le III<sup>ème</sup> Reich développe le premier missile balistique opérationnel A4/V2 sous la direction de Wernher von Braun, il bénéficie d'années d'études réalisées afin de créer les engins nécessaires pour accéder à l'espace. L'après-guerre continue sur cette voie. Si Sputnik en 1957, lancé par une fusée dérivée du premier missile intercontinental R-7, peut apparaître à certains comme une simple réussite technologique soviétique ouvrant une voie d'avenir scientifique, le message militaire est clair : les États-Unis et leurs alliés ne sont plus à l'abri d'une ogive, a priori nucléaire, transitant par l'espace extra-atmosphérique et frappant loin au cœur de l'adversaire dans des délais sans commune mesure avec un raid de bombardiers. Les lanceurs/missiles ayant atteint une puissance suffisante, ils ouvrent la voie à l'exploitation du meilleur point haut dont pouvaient rêver les armées : l'espace. Des satellites d'observation, de communication, d'alerte voire des stations à l'image des Almaz soviétiques sont développés et envoyés en orbite dès les années 60. Des engins sont de même très rapidement conçus pour détruire les moyens ennemis : missiles tirés depuis le sol ou depuis un aéronef<sup>1</sup>, y compris avec des têtes nucléaires<sup>2</sup>, charges conventionnelles, satellite « kamikaze »<sup>3</sup>, puis armes à énergie dirigée, avec plus ou moins de succès, etc.

A ce jour, 4 pays ont testé des missiles antisatellites et fait la preuve de leur capacité dans ce domaine, les États-Unis, l'Union soviétique puis la Russie, la Chine et depuis le 27 mars dernier l'Inde. Cela n'implique pas que d'autres puissances ne disposent pas de la technologie nécessaire. Mais ces autres puissances ayant

1 : Bold Orion américain en 1959.

2 : Program 437 américain en 1962.

3 : IS soviétique dans les années 70.

une lecture plus restrictive des traités mais aussi plus attentives aux conséquences de tels tirs ont préféré s'abstenir jusqu'à présent. En effet, si l'action de destruction peut ne viser qu'un seul objet, son impact est général par la masse des débris qui, compte-tenu de leur vélocité, peuvent endommager, voire détruire, d'autres objets provoquant alors un risque de réaction en chaîne. Cela sans compter que les places utiles sont de plus en plus rares, ce qui produit cette congestion, facteur de confrontation. Et que l'accès à l'espace et les capacités qu'il offre sont maintenant un marqueur fondamental de puissance politique, militaire, économique, technologique et industrielle.

Mais surtout, c'est la dépendance à l'espace dans tous les domaines, renseignement, communication, géolocalisation et guidage des armes de grande précision, etc., qui rend l'espace exo-atmosphérique si précieux et les armées si vulnérables à un danger de perte de capacité d'y accéder et de faire appel aux services qu'il permet de délivrer.

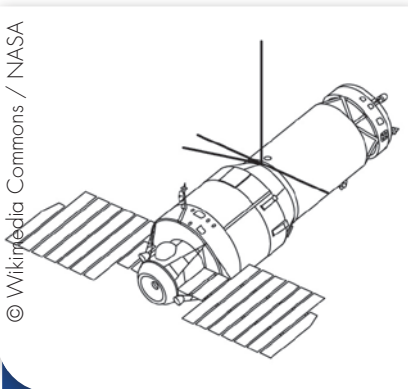
Mais, bien plus que les seuls aspects militaires, ce sont bien les aspects économiques qui transforment l'espace en un champ d'exercice de la concurrence avec un fort potentiel d'extension à une confrontation plus ou moins aiguë. Car tout comme le secteur de défense, nos économies sont largement liées à l'espace et aux services qui en proviennent. Et la tendance ne fait que s'accroître. Or, alors que les places utiles à toutes les orbites y compris les plus hautes sont relativement rares, le marché reste intéressant et même se développe avec l'apparition des nouveaux acteurs qui constituent le *New Space* et poursuivent des buts essentiellement économiques et commerciaux. Si l'aventure a principalement débuté sur le créneau des lanceurs et du tourisme spatial, les objectifs à long terme des nouveaux *conquistadores* de l'espace sont d'ores et déjà tournés vers l'exploitation des ressources présentes sur les objets stellaires (lunes, planètes, météorites...) et la colonisation humaine, à commencer par celle de Mars. Or, à nouveau selon des mécanismes bien connus, ces ambitions et entreprises privées pourraient conduire à des confrontations. La colonisation des Amériques et de l'Afrique et d'une partie de l'Asie entre le XVI<sup>ème</sup>



Lancement par un F-15 américain, le 13 septembre 1985, d'un missile anti-satellite ASM-135 ASAT qui détruisit le satellite américain P78-1 en orbite.

et le XX<sup>ème</sup> siècle peut nous servir de point de repère. Car, même si l'histoire ne se répète pas, elle bégaye. Prenons le cas d'une lune, qui pourrait être la nôtre. Dans un premier temps, les implantations et exploitations sont en nombre limité. Il suffit que les ressources soient réparties sur des surfaces suffisamment étendues et disséminées pour que chacun y trouve son intérêt sans avoir à s'inquiéter de ses voisins suffisamment éloignés. Que des divergences apparaissent quant à la propriété d'une surface ou d'un objet dans son ensemble et les choses changent très vite : de la concurrence à, peut-être, la guerre privée puis à l'implication des États aux intérêts suffisamment puissants pour développer, entretenir et utiliser de véritables forces armées qui conduiront à de véritables opérations militaires au sens complet du terme. Mais dans ce cas à quoi pourraient ressembler ces opérations militaires d'un nouveau type ?

© Wikimedia Commons / NASA



La station militaire Almaz soviétique en 1974-1975. La conquête du « point haut » permet de s'affranchir des lignes de fronts et de frapper l'adversaire dans la profondeur. Dans le cadre circumterrestre, les opérations militaires spatiales pourraient être conduites sur la base de principes proches de la guerre aérienne.

L'exemple de l'émergence du fait aérien militaire pendant la Première Guerre mondiale peut nous fournir à ce titre des indications. L'espace militaire d'aujourd'hui est utilisé au titre de trois missions principales. Le recueil du renseignement (ISR) sur la base de senseurs de plusieurs types (image, radar, écoute...); la transmission de données en tant que relais (SATCOM); les aides à la navigation et à la précision des frappes. Chacune de ces missions s'avère primordiale dans la préparation, la planification et la conduite des opérations. Sans avoir un effet cinétique direct sur l'adversaire, ces moyens donnent un avantage à celui qui sait les utiliser en lien étroit avec ses systèmes d'armes. Dès

lors, la première tentation pour s'en prémunir est a minima d'en gêner l'action, voire de les rendre inopérants : c'est ce qui arrive au début de la bataille de Verdun. Que ce soit d'un point de vue opératif ou tactique, la toute jeune aéronautique militaire a démontré ses capacités dès 1914. En conséquence, l'état-major allemand décide en février 1916 d'engager en masse des appareils destinés à empêcher l'aéronautique française de remplir son rôle. Il obtient la supériorité aérienne, au moins locale, et empêche toute réaction efficace de l'état-major et de l'artillerie française dans les premières phases de la bataille. Ce n'est qu'en opposant à son tour une concentration d'appareils de chasse, que l'armée française réussit à rétablir l'équilibre puis à conquérir une supériorité qui joue un grand rôle dans l'échec final allemand. L'utilisation des moyens spatiaux répondant à la même finalité qui vise la conquête du point haut, dans des conditions autrement plus complexes, ne peut amener que le même type de réponse pour celui qui voudrait en dénier les avantages à un adversaire. Or, l'action contre des satellites est techniquement possible – désorbitation, aveuglement, destruction de tout ou partie des seuls circuits ou sources d'énergie... Il faudra alors construire l'organisation la plus adaptée pour obtenir ou reconquérir la supériorité voire la suprématie spatiale, en étant supérieur en masse et en qualité.

Une étude du système dans son ensemble montre aussi qu'un bon moyen d'atteindre les capacités spatiales d'un adversaire peut consister soit en une attaque cyber, soit en une attaque contre les infrastructures au sol, plutôt que dans le déploiement de moyens spatiaux. C'est agir dans, depuis et vers l'espace. S'y ajoute une possibilité moins envisageable pour la guerre aérienne : celle de dénier l'espace en détruisant le maximum de moyens en orbite basse, par exemple, et en multipliant les débris, rendant l'orbite ciblée impropre à l'utilisation pour tous les belligérants. Celui qui ferait ce choix, en limitant volontairement sa dépendance à l'espace peut gagner un avantage au moins momentané dans les opérations sur un adversaire dépendant. Un belligérant capable de « jongler » entre utilisation et indépendance des moyens spatiaux multiplierait d'autant ses possibilités en termes de modes d'actions, donc aussi en termes de capacité à provoquer la surprise. Le bombardement est aussi une possibilité assez naturelle dont il peut être tiré parti à l'égal de l'exemple de la guerre aérienne. En effet, par nature, les caractéristiques sont assez semblables : le point haut permet de s'affranchir des lignes de fronts et des défenses et ainsi de frapper l'adversaire dans la profondeur. Le développement des systèmes de défense (type A2/AD<sup>4</sup>) peut à cet égard conduire à une remise en question des capacités de pénétration dans la profondeur, voire même d'entrée en premier des moyens aériens classiques. Le point haut ne ferait alors que se déplacer à un niveau plus élevé selon le même principe qui a mené à évoluer de la reconnaissance aérienne à la surveillance spatiale après l'apparition des premiers missiles sol-air réellement efficaces y compris à très haute altitude. Ceci peut à nouveau provoquer une évolution majeure en donnant un rôle à un satellite naturel comme la Lune, par définition indestructible tout comme une île est un porte-avions naturel en termes de guerre aéronavale.

L'accès à l'espace lointain conduirait sans doute à développer un ensemble de points d'appui, exploitations des ressources, implantations à but scientifique, voire tentative de colonisation du type de celle envisagée dès maintenant pour Mars, installés sur des objets de plus ou moins grande taille, planètes, lunes, astéroïdes. L'espace « vide » entre ces points accueillerait l'ensemble

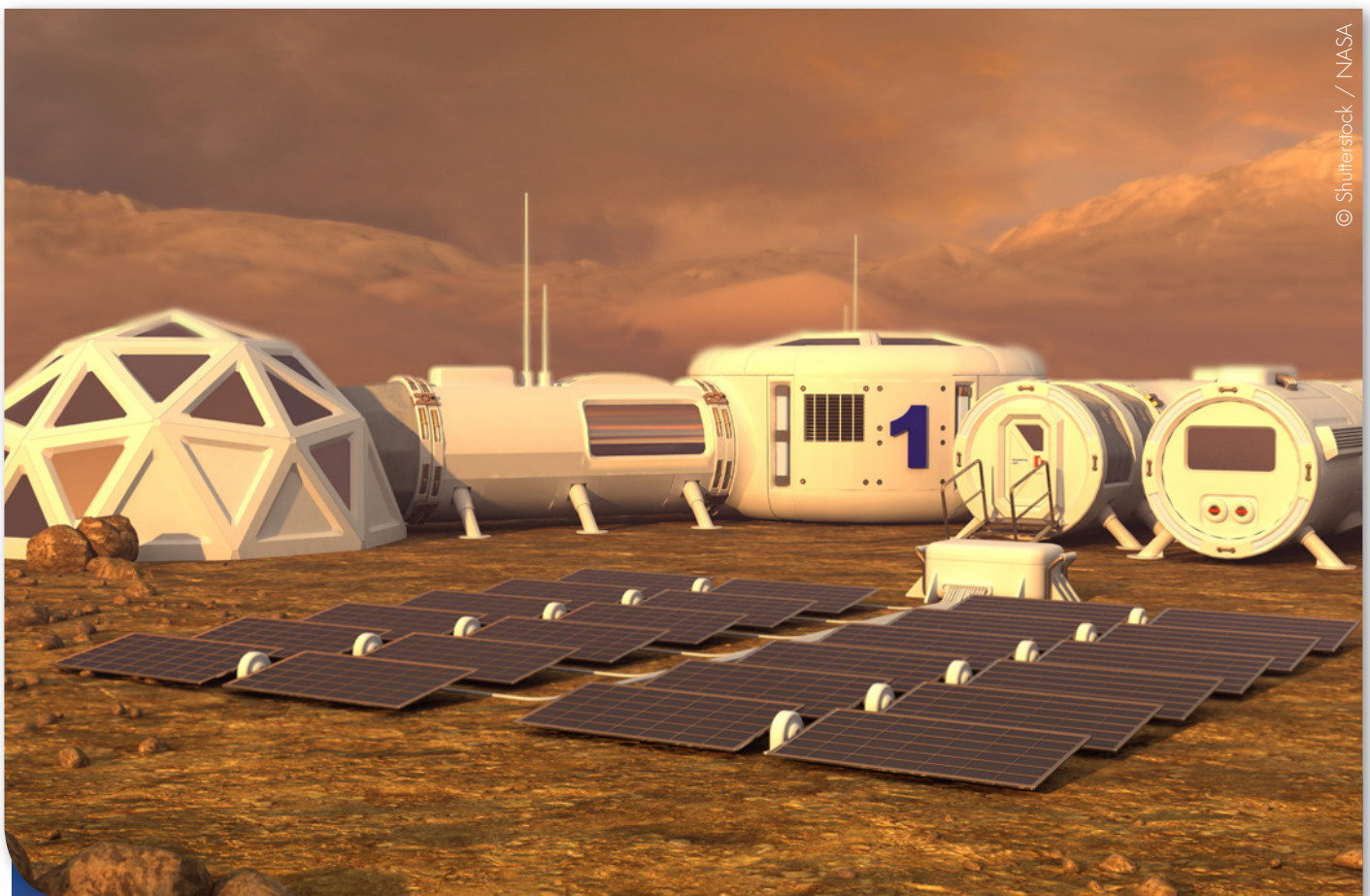
4 : Anti-Access/Area Denial.

des flux, professionnels ou populations en transit, trafic de matières premières et de produits finis nécessaires à la survie dans l'espace... Les engins spatiaux, tout d'abord, acquerraient les caractéristiques fondamentales de navires de haute mer, c'est à dire en premier lieu la capacité à recevoir un équipage pour de longues durées. Cela implique des impératifs de taille pour contenir l'ensemble des zones « vie », les stocks de nourriture, les réserves énergétiques, voire de plus petits véhicules, le tout nécessaire pour des voyages lointains et longs ou pour assurer un ensemble de missions en permanence dans des secteurs non couverts par une base. Dès lors, comme pour toute flotte de haute mer, civile ou militaire, les moyens spatiaux auront besoin de points d'appui de proche en proche, accueillant des installations plus lourdes (hôpitaux, ateliers, magasins...) et les ressources nécessaires, soit en les stockant, soit en les produisant sur place

(énergie, vivres, eau...). En fin de compte, les opérations militaires risquent d'être conduites sur la base de principes proches de la guerre aérienne dans le cadre circumterrestre et de la guerre navale au-delà, bien entendu adaptés à un milieu particulièrement étranger et hostile à l'homme dans un premier temps.

La véritable question maintenant n'est pas celle de savoir si cela aura lieu mais bien quand. Et la réponse est multiple : lorsque les moyens financiers et techniques seront déployés et surtout lorsque les intérêts et la volonté politique le voudront. Or, l'apparition du phénomène *New Space*, l'extension des ambitions, des menaces, et des nouvelles « forces » de l'espace semblent bien être les signes annonciateurs de la survenue d'une nouvelle ère dans l'histoire de la conflictualité humaine...

Patrick Bouhet\* SR195



Vue d'artiste d'un projet de base sur Mars. L'espace lointain nécessitera de disposer de points d'appui analogues à ceux que requièrent l'espace maritime.