

La guerre des étoiles aura-t-elle lieu?

Autor(en): **Jaquet, Denys**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue Militaire Suisse**

Band (Jahr): **128 (1983)**

Heft 11

PDF erstellt am: **06.03.2023**

Persistenter Link: <http://doi.org/10.5169/seals-344562>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La guerre des étoiles aura-t-elle lieu ?

par le premier-lieutenant Denys Jaquet

10 avril 1974. Base militaire de Vandenberg (USA). Une fusée Titan IIID quitte sa rampe de lancement et s'élève dans le ciel. Fer de lance de l'USAF, elle emporte dans son ventre le satellite militaire SAMOS 98 (Satellite for Missile Observation), un engin de près de 11 t plus connu sous le nom de «Big Bird». Dans quelques minutes, cet énorme cylindre, équipé lui-même d'un moteur-fusée lui permettant de compenser la perte d'altitude due au freinage atmosphérique, sera injecté sur son orbite et tournera autour de la Terre à 130 km d'altitude. Dès cet instant, ses puissantes caméras munies d'objectifs à très long foyer, véritables télescopes de 1,80 m de diamètre, entreront en action et filmeront le sol de la planète, enregistrant sur des cassettes les détails les plus infimes qu'autorisent les lois de la physique, soit environ 30 cm. Ces cassettes (6-8 par satellite) seront éjectées toutes les deux semaines à peu près, au-dessus de l'Alaska pour terminer leur course au large des îles Hawaii, où un avion-cargo Hercules C-130 les saisira en vol par les suspentes de leur parachute, au moyen d'un filin recourbé. Le satellite demeurera ainsi pendant quelques mois un espion de la Terre.

Depuis lors, beaucoup de SAMOS se sont succédé et, aujourd'hui, en 1983, les maîtres de l'espace, sinon du

monde, s'affrontent à quelques centaines de kilomètres au-dessus de nos têtes, dans le plus immense champ de bataille que l'homme ait jamais connu.

Ils offrent la possibilité de diriger les opérations militaires les plus compliquées...

Pour bien situer les problèmes, il faut avant tout mesurer l'importance et l'enjeu de ce nouveau combat.

Sur les 2000 satellites lancés depuis le début de la conquête spatiale, près des deux tiers sont des satellites militaires. Satellites d'espionnage photographique, de télécommunications, de surveillance et d'alerte, d'écoute électronique, météorologiques, de surveillance océanique. Les militaires ont compris, bien avant les civils, tout l'intérêt de cette nouvelle et extraordinaire aventure.

Un exemple: lors de la crise de Cuba, c'est un satellite de reconnaissance américain qui a détecté les installations de missiles soviétiques et, sans celui-ci, l'URSS aurait sans doute pris un avantage stratégique décisif.

Autre exemple, peut-être plus évident. Grâce aux satellites, il est impossible aujourd'hui, où que ce soit dans le monde, de lancer une fusée en cachette. Cette situation met en évidence l'apport considérable de ces engins en cas de conflit nucléaire par

ICBM. La sensibilité de leurs capteurs infrarouges est telle qu'ils sont capables de détecter le moindre feu de broussailles. Ce sont les IMEW (Improved Missile Early Warning), installés en orbite géosynchrone à 36 000 km d'altitude. Ils sont munis de caméras vidéo dont l'objectif est un miroir de 91 cm de diamètre et dont la rétine est tapissée de 2000 cellules au sulfure de plomb.

A l'instar de ces satellites de surveillance et d'alerte, il en existe d'autres, tout aussi performants. Par exemple, les satellites d'écoute électronique, pourvus d'antennes extrêmement sensibles enregistrant tout ce qui peut être émis dans la gamme radio, permettant d'écouter et de prendre connaissance des conversations téléphoniques, si elles ne sont pas chiffrées. Et puis, il y a bien évidemment les satellites de télécommunications, peut-être les plus importants. Ils offrent la possibilité de diriger les opérations militaires les plus compliquées, de donner des ordres à des dizaines de chefs en même temps et partout dans le monde. Ils peuvent non seulement transmettre des informations aux missiles, avions, navires et sous-marins, mais aussi les aider à naviguer de façon précise.

Chaque pilote ou capitaine est à même de savoir, en une fraction de seconde, la position, à quelques mètres près, de son avion ou de son bateau. De plus, le satellite peut encore l'informer sur la situation et la force de l'ennemi, l'état du temps dans la région où il doit opérer, la force du

vent, l'état de la mer, et même la température de celle-ci.

Les potentialités de ces minilunes ne sont certainement pas près de s'éteindre. Si aujourd'hui il est possible à un «simple» satellite civil de déceler un banc de poissons, le jour où l'on parviendra à repérer des sous-marins sous faible immersion n'est peut-être plus très loin. Or, nous savons quelle importance représentent ceux-ci en cas de guerre nucléaire. Leur élimination pendant l'attaque par surprise enlèverait une grande partie de son poids à la riposte, à la dissuasion, au maintien de la paix.

Pour terminer le chapitre, il faut rappeler que, depuis plus de vingt ans, les satellites ont participé à tous les conflits, même mineurs. Durant la guerre des Malouines, les USA et l'URSS en ont lancé plusieurs avec des orbites passant au-dessus de l'Atlantique-Sud. Ils procurent à chaque seconde de chaque jour des milliers d'informations traitées par ordinateur à des organismes comme la CIA ou le KGB. C'est pourquoi ils représentent désormais une arme redoutable, c'est pourquoi maintenant tout le monde veut en posséder, et c'est pourquoi enfin, on cherche à les combattre.

Ils se donnent les moyens d'attaque et de défense d'une éventuelle guerre spatiale...

Printemps 1980. 1000 km au-dessus du territoire soviétique, dans le silence

de l'espace, un satellite glisse sur son orbite à la rencontre d'un autre.

Dans quelques instants, Cosmos 1174, chasseur de satellites, passera à quelques kilomètres de Cosmos 1171, parti quinze jours plus tôt de la base de Tyuratam dans le Kazakhstan. Pour les responsables de cette dix-septième expérience russe, c'est un demi-succès. En effet, c'est à quelques centaines de mètres que les deux engins auraient dû se croiser. Qu'importe, les Soviétiques ont réussi depuis de véritables interceptions et montrent aujourd'hui une avance indiscutable dans ce domaine. Non sans inquiéter les Américains, à qui il apparaît inacceptable que leurs satellites, pièces maîtresses de leur système de défense stratégique, soient menacés de destruction.

C'est évidemment faire preuve d'une grande lucidité, car il est indéniable qu'un conflit entre les deux superpuissances commencerait inévitablement par l'attaque et la neutralisation des satellites de l'adversaire.

C'est pourquoi, malgré le traité signé en 1967 dans le cadre de l'ONU sur la démilitarisation de l'espace, l'URSS et les USA se donnent actuellement les moyens d'attaque et de défense pour une éventuelle guerre spatiale. Être capable d'aveugler ou de détruire un satellite fait partie de ces moyens-là. Dans le même temps, tous développent des parades à ces agressions potentielles en équipant leurs engins de détecteurs de radars, de lasers, de circuits électroniques renfor-

cés, de contre-mesures électroniques, de leurres, etc.

50 000 fois plus rapide qu'un missile, il peut être utilisé plusieurs fois sur des cibles différentes qu'il perfore littéralement

Dans le domaine des intercepteurs de satellites, les Américains ont choisi une voie particulière, celle du missile SRAM produit par Boeing et qui sera lancé par le chasseur F15, capable d'atteindre 33 000 m d'altitude en 3,5 min. A plus long terme, ils misent sur d'autres armes, comme le rayon laser haute énergie émis depuis le sol ou depuis un satellite en orbite. Il permettra soit d'aveugler les capteurs d'orientation du satellite, soit éventuellement de détruire les panneaux solaires qui lui fournissent son énergie. C'est pour cette raison que les engins militaires sont pourvus de minicentrales nucléaires.

Les Soviétiques sont très avancés dans le domaine des lasers de puissance, mis au point à Moscou à l'Institut Lebedev sous la direction des Prix Nobel Basov et Prokhorov. Ils les ont même expérimentés sur le terrain, la première fois en 1975, semble-t-il, contre un satellite militaire US de l'Early Warning System, un de ceux qui surveillent en orbite géostationnaire au-dessus de l'océan Indien les dépôts de missiles russes et chinois. Ce satellite fut aveuglé et déclaré hors fonctionnement pendant plus de 4 h.

Le fait d'envoyer un faisceau laser depuis le sol en direction de l'espace

n'a rien de la fiction. L'expérience avait déjà été réalisée lors des vols Apollo sur la Lune, où le laser avait permis de mesurer la distance Terre – Lune au mètre près. Il fait également partie depuis longtemps du champ de bataille, en tant qu'instrument de télémétrie et de guidage sur les chars et les avions.

Il est évidemment beaucoup plus complexe d'entrer en contact avec une cible mouvante, en particulier un satellite en orbite haute, car cela demande des instruments de pointage très précis. C'est bien cela qui avait surpris, à l'époque, les experts américains.

Les essais sur le laser, tant en URSS qu'aux USA s'appliquent à l'heure actuelle à la mise au point de celui-ci en tant que moyen de destruction. 50 000 fois plus rapide qu'un missile, il peut être utilisé plusieurs fois sur des cibles différentes qu'il perce littéralement. Dans l'espace, où il y a le vide le plus complet, il trouve un champ d'activité idéal. Aux USA, une étude récente a démontré qu'un réseau d'une vingtaine de «postes de combat spatiaux», équipés de canons lasers, seraient capables de détruire 1000 missiles balistiques en $\frac{1}{4}$ h. Reste que les problèmes techniques ne sont pas tous résolus. Problèmes de poids et de miniaturisation (1 kg envoyé dans l'espace coûte cher). Problème de puissance également, car il faut une énergie considérable (5 MW) pour détruire un objectif à 8000 km de distance par exemple.

C'est pourquoi l'USAF s'applique avant tout à modifier considérablement la conception de ses satellites. Outre les protections déjà citées, elle met en place des engins capables de se localiser eux-mêmes, de faire leur propre point en mesurant l'angle entre la Lune et les étoiles. Des engins possédant un revêtement antiradars, placés très loin dans l'espace, qui restent parfaitement silencieux et inertes jusqu'à leur utilisation.

Son grand souci, c'est aussi le remplacement rapide des satellites en panne ou détruits. Remplacer un «Big Bird» à l'improviste exige actuellement plusieurs mois.

Peut-être, à ce titre, la navette spatiale est-elle d'une grande utilité. Véritable bond technologique, elle va permettre dans un proche avenir une occupation quasi constante de l'espace circumterrestre (487 vols sont prévus d'ici 1989). Permettant d'abaisser les coûts de satellisation, elle sera capable, à partir de Vandenberg, de mettre en orbite des charges utiles de près de 18 t. Elle offrira, d'autre part, la possibilité d'inspecter, de réparer et même de ramener sur terre les satellites défectueux, de tester dans des conditions réelles ce fameux canon laser dont nous avons déjà parlé. Enfin, base du tout nouveau commandement spatial de l'USAF, elle servira de plate-forme d'observation.

Encore faudra-t-il savoir interpréter correctement toutes ces observations. S'ouvre alors le vaste domaine de la photo-interprétation.

En 1943, il a fallu beaucoup de perspicacité aux personnes qui examinèrent les photos aériennes de la région du Pas-de-Calais prises par un avion de reconnaissance. Elles n'avaient vraiment rien d'extraordinaire, simplement quatre petites croix sombres à un endroit. Et pourtant, sous celles-ci se cachaient les premiers V1 pointés sur Londres.

Aujourd'hui, quarante ans plus tard, la planète entière est devenue le centre d'un gigantesque carrousel

auquel participent déjà plusieurs nations. En 1971, la Chine balayait presque d'un seul coup deux siècles de stagnation en lançant son premier satellite «Chine 1», devenant ainsi la sixième puissance spatiale du globe après les USA, l'URSS, la France, l'Angleterre et le Japon.

Alors, demain, la guerre des étoiles aura-t-elle lieu? La guerre des étoiles a déjà commencé.

D. J.

C'est lorsque l'on est d'abord fermement soi-même que l'on est le mieux préparé à s'entendre avec les autres.

FRANÇOIS JEANNERET