CIRPES - Centre Interdisciplinaire de Recherches sur la Paix et d'Etudes Stratégiques

-- Le Débat stratégique - Le débat stratégique N° 102 - Mars 2009 --

Le débat stratégique N° 102 - Mars 2009

Surveillance de l'espace - outil stratégique ou de puissance ?

Renaud Bellais

mardi 31 mars 2009

En 1976, Yves Lacoste publiait *La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre*. Trois décennies plus tard, sommes-nous entrés dans l'ère de la "spatiographie" ? La collision entre deux satellites le 10 février 2009 montre qu'il est aujourd'hui nécessaire de surveiller l'espace depuis la Terre pour assurer la sécurité des moyens spatiaux et préserver l'accès à l'espace. Mais l'enjeu va bien au-delà : la capacité à connaître ce qui se passe autour de la Terre s'inscrit de plus en plus dans une logique de puissance.

Une sécurité trop aléatoire dans l'espace

Alors que les États-Unis disposent d'un système de surveillance de l'espace ("Space Situational Awareness"), comment le satellite américain Iridium 33 a-t-il pu heurter un satellite russe (inactif) Kosmos 2251 ? Cet accident met en évidence les risques engendrés par les débris situés dans les orbites de satellites ainsi que les limites des systèmes d'alerte actuels. En fait, la Terre est entourée de quelque 17.000 débris de plus de 10 cm [1] en orbite entre 500 et 1000 km (près de 4700 font plus d'un mètre). Ces débris constituent un danger tant pour les lanceurs, qui peuvent les heurter lors de leur vol, que pour les satellites qui risquent d'entrer en collision avec l'un d'eux [2]. La sécurité de mise en orbite des satellites et de leur circulation suppose donc de disposer de moyens de télémétrie, de suivi et de contrôle permettant de suivre les trajectoires des lanceurs et l'orbite des satellites, notamment afin de corriger leur position s'ils sont menacés. Pourtant peu de moyens existent, en particulier en dehors de la défense, pour suivre les objets en orbite et prévenir un accident. Peut-on alors parler d'une nouvelle "Tragédie des Communs" ? [3] Aujourd'hui il n'y a pas de gestion commune de l'espace péri-terrestre par les parties prenantes qui tendent à sous-estimer les risques de perte d'un satellite tout en n'assumant pas les conséquences des accidents - ici la production de débris qui accroissent les menaces pesant sur les satellites et qui ont une durée de vie de plusieurs décennies, voire plusieurs siècles. Les moyens existants restent partiels. Le général Carey, directeur adjoint de l'U.S. Strategic Command, soulignait récemment [4] que le Space Control Center ne peut pas suivre activement tous les objets et qu'il assure essentiellement la protection des vols habités et des actifs stratégiques américains. Il n'a en effet pas les moyens techniques et humains pour suivre l'ensemble des débris et satellites. De plus, il ne suffit pas de disposer d'un système SSA techniquement performant. Encore faut-il avoir une stratégie pour pleinement exploiter les informations ainsi produites.

La SSA comme outil de puissance

La SSA devient donc un enjeu de plus en plus stratégique. Celui qui a la maîtrise de l'espace péri-terrestre est capable d'accéder à l'espace et de surveiller les activités qui s'y déroulent. Il suffit, pour se convaincre de l'intérêt stratégique de la SSA, d'analyser les politiques des grandes puissances. Aujourd'hui, la plupart des pays et des opérateurs de satellites dépendent pour leurs activités spatiales des informations fournies par l'U.S. Space Command, qui dispose de la capacité la plus complète pour suivre et cataloguer quelque 8000 objets en orbite. Aucun lanceur, pas même Ariane, ne décolle sans que ce dernier ne garantisse sa trajectoire et l'orbite des satellites. De même, les opérateurs sont très dépendants de ses informations pour savoir si leurs satellites sont en

sécurité ou s'ils doivent être déplacés pour éviter une collision. Les autres puissances spatiales cherchent aussi à se doter de moyens de SSA. Bien que discrète, la Russie s'est dotée d'une capacité autonome, initialement développée pour la défense anti-missiles balistiques. Elle repose sur le système optronique Okno au Tadjikistan et les centres radars Krona dans le Caucase, le Pamir et en Sibérie. Cette capacité opérationnelle depuis le début des années 2000 est comparable au système américain. Autre puissance spatiale, certes émergente mais de plus en plus active, la Chine a l'ambition de se doter de moyens propres. Le Pentagone estime qu'elle emploie quelque 20.000 personnes organisées autour du Centre de Xian. La Chine développe activement ses capacités, notamment via une coopération avec la Suède, pour se doter à terme une SSA globale et permanente. Outre la protection des satellites, ces systèmes permettent de surveiller les satellites des autres nations. Ceci contribue non seulement à la lutte contre l'espionnage, mais ouvre aussi la voie à l'utilisation d'armes anti-satellites. La démonstration chinoise de destruction d'un satellite en janvier 2007 couplée à une cartographie des satellites donne un levier de puissance incomparable à un pays, puisqu'il peut priver un adversaire potentiel de ses moyens spatiaux ou tout du moins utiliser les informations dont il dispose pour le contraindre.

Sécurité de l'espace, un bien public international ?

La SSA sert à garantir la sécurité de nos satellites, mais aussi à connaître ce que font les autres pays. Ceci peut accroître la sécurité des opérations dans l'espace, mais aussi servir à prévenir des accidents, voire des actes malveillants comme la destruction de satellites qui, outre la perte de ces satellites, produirait des centaines, voire des milliers de débris et menacerait à terme la possibilité de mettre en orbite de nouveaux satellites. D'où l'importance pour l'Europe de développer les moyens permettant de préserver un libre accès à l'espace et une liberté de manœuvre de ses satellites. L'ESA a adopté lors de sa conférence ministérielle de 2008 un projet de SSA. Cette capacité est importante pour sortir d'une dépendance vis-à-vis de tiers mais aussi pour compléter les systèmes existants qui restent insuffisants. Une première phase d'ici 2011, dotée de 50 millions d'euros, doit définir un système opérationnel à l'échéance 2019. Si le système de l'ESA est nécessaire, il constitue uniquement une étape. Un atout de l'approche européenne est qu'elle cherche à définir une vraie politique spatiale au-delà du développement d'une SSA qui ne vient pas en concurrence avec le système américain. L'exploitation et la gestion des informations doit aboutir à une politique de sécurité de l'espace, notamment en dissuadant les agressions potentielles ou les comportements nuisibles par une stratégie d'anticipation ou d'identification : savoir pour pouvoir agir, c'est là l'important du projet européen. De plus, l'espace péri-terrestre peut être considéré comme un bien public international et il est important de mettre en place une gestion collective, civile, de cette ressource limitée et déjà bien entamée. En effet nos sociétés ont de plus en plus besoin d'informations satellitaires pour la géo-localisation, la météorologie, les communications, la gestion des crises, la lutte contre les pollutions et le réchauffement climatique... Si nous n'y prenons pas garde, il ne sera bientôt plus possible de déployer de nouveaux satellites.

[1] Ils se composent de satellites en activité (7%) ou inactifs (22%), de fragments de lanceurs (17%) et de débris (54%).

[2] Académie de l'Air et de l'Espace, *Pour une approche européenne de la sécurité dans l'espace*, 2008.

[3] Le libre accès à une ressource limitée sans volonté des parties prenantes de la préserver mène inévitablement à la surexploitation de cette ressource et finalement à sa disparition.

[4] Colloque annuel de l'International Space University, Strasbourg, 18 février 2009.