

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 146 (2001)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Quelles armes et quelles guerres au XXIe siècle?. 2e partie  
**Autor:** Richardot, Philippe  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-346096>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Quelles armes et quelles guerres au XXI<sup>e</sup> siècle? (2)

Les armements comme la politique de défense, pour être efficaces, doivent répondre, non à une problématique centrée sur elle-même mais à un contexte général. Celui-ci, par nature éminemment changeant, a du mal à être défini. Prévoir l'avenir de la défense relève donc d'une double prospective, tant géopolitique que technologique. Cette prospective est en soi un axe de recherche essentiel, car il donne un sens et une orientation à tout le reste.<sup>1</sup>

■ Philippe Richardot

### Une «déterritorialisation» de la défense...

La «déterritorialisation» signifie que la défense d'un pays ne s'appuie plus sur ses frontières nationales qui ne font plus l'objet de surveillance militaire constante. Les forts qui veillaient sur le Rhin ou dans les Alpes, comme la Muraille de Chine n'ont plus de valeur militaire défensive. Sauf sur la marche-frontière du Caucase, sur le périmètre d'Israël ou sur les montagnes de l'Inde, les forces terrestres ne restent plus l'arme au pied, la jumelle à la main. La seule surveillance constante est celle de l'espace aérien. Comme il faut près de 600 km pour avoir un espace d'interception confortable, cette surveillance radar est par nature «déterritorialisée», car tournée vers l'extérieur. Les satellites-espions, l'écoute électronique dépassent les frontières. La veille stratégique du temps de paix demande de voir loin.

Les Etats-Unis sont les premiers à avoir «déterritorialisé»

leur défense conventionnelle. Depuis 1898, tous leurs conflits sont menés à l'extérieur des territoire national. La dernière menace territoriale s'est révélée sous la forme de bandits mexicains en 1916, entraînant une expédition punitive américaine au Mexique. A partir de 1917, la quasi totalité des conflits menés par les Etats-Unis se sont déroulés hors du continent américain. La guerre froide a accentué cette tendance. Un fort contingent aéroterrestre, stationné en Allemagne de l'Ouest, obligeait l'Union soviétique, si elle voulait se lancer dans un conflit, à lancer une offensive initiale sur l'Europe, donnant un délai stratégique au continent nord-américain. La sécurité des Etats-Unis s'appuyait sur l'Europe qui servait de «sonnette»!

Dès 1945, la première ligne de défense des Etats-Unis reposait sur ses bombardiers stratégiques, déjà capables de relier l'Amérique au Japon en une vingtaine d'heures. Ces vecteurs nucléaires, bientôt complétés par des missiles, étaient la forme la plus patente de «déterritorialisation» de la Défense. A partir de 1954, les

sous-marins nucléaires lanceurs d'engins ont donné une «extraterritorialité» océanique à la défense des Etats-Unis. La militarisation de l'espace à des fins d'observation dans les années 1960, puis le projet né en 1983, réactivé en 1999 d'une barrière spatiale anti-missiles ont achevé la «déterritorialisation» de la défense.

Il ne reste, sur territoire américain, qu'une défense anti-balistique centralisée par le *Ballistic Missile Defense Organization* (BMDO). Le reste appartient aux douanes, au FBI, à la NSA, voire à la Garde nationale utilisée en cas d'émeute, à la manière des CRS en France. Cependant, les Américains gardent les pieds sur terre. La dernière décennie du XX<sup>e</sup> siècle a vu la multiplication des «guerres d'hégémonie»: Panama (1989), Golfe (1990-1991) Somalie (1992), Haïti (1994), Bosnie (1995), Kosovo (1999). Les Etats-Unis sont le premier empire qui ne veut pas posséder de nouveaux territoires, mais pouvoir agir sur l'ensemble de la planète.

La «déterritorialisation» s'explique par le fait que les Etats-

<sup>1</sup> Première partie, voir RMS, décembre 2000.

Unis n'ont pas de compétiteurs à leur frontière, ni même sur leur continent. Puissance hégémonique planétaire, leur première ligne de défense, c'est tout simplement le reste du monde ! Vérité aux Etats-Unis, erreur au-delà !

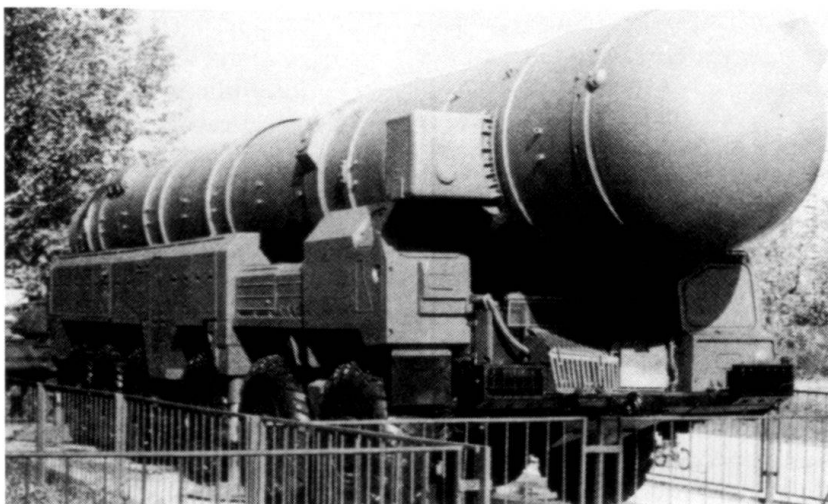
### ... et en Europe ?

Paradoxe : les Etats européens, qui ont de plus en plus de mal à garder leur cohésion interne, font reposer leur sécurité sur une série de coalitions. A l'OTAN, créée en 1949 pour faire face à la menace soviétique, se sont ajoutés, après 1990, l'EUROCORPS et l'EUROMARFOR, le projet d'une identité commune de défense en 1999. A tout cela, il faut ajouter l'Union de l'Europe occidentale (UEO) qui a précédé l'OTAN et la CSCE. La multiplication des structures est le signe ordinaire de l'inefficacité.

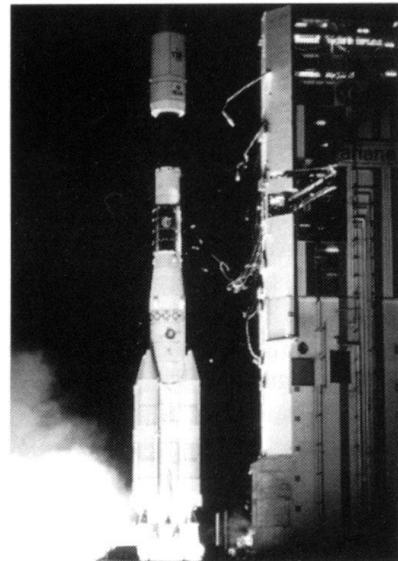
Dans les faits, l'impuissance militaire européenne a été corroborée en 1999 lors de la

guerre du Kosovo, dont c'était peut-être le but caché : plus de 60% des forces aériennes de l'OTAN appartenaient aux Etats-Unis. Sur le plan politique, les armées européennes apparaissent comme les supplétifs de l'OTAN au sein de laquelle le *leadership* américain s'explique par le poids militaire et historique des Etats-Unis, mais non plus par la stratégie. Cette coalition, mise sur pied à l'époque de la guerre froide, n'a d'autre raison d'être que d'exister pour elle-même. On peut se demander quelle serait l'attitude de l'OTAN face à une Espagne, une Belgique ou une France empêtrées dans une « guerre de sécession » régionaliste... L'OTAN serait affaiblie elle-même, car des euro-régions n'auront jamais la capacité d'investissement d'Etats-nations. Un rassemblement de nains n'a jamais fait un géant !

Bien que les opinions ignorent leur vraie nature, les séparatismes violents d'Europe occidentale n'en constituent pas moins une vraie menace terri-



Un missile balistique SS-25, équipé d'une tête nucléaire unique.



Une fusée Ariane décolle de Kourou en Guyane française.

toriale. L'autonomie accordée fin 1999, soit après trente ans de lutte, à l'Irlande du Nord signifie à terme l'indépendance. Cette défaite britannique risque d'avoir un effet démultiplicateur sur les séparatistes basques, corses et autres. Les territoires d'Outre-mer concernent surtout la France, l'Angleterre et l'Espagne. Des séparatismes, souvent orchestrés de l'extérieur par des pays « amis » mais rivaux de la France, frappent la Nouvelle Calédonie, la Polynésie et les Antilles.

A cette forme de néo-décolonisation s'ajoute des menaces plus classiques. En 1983, la Grande-Bretagne a dû mener une guerre aéronavale contre l'Argentine pour la possession des Malouines, un scénario qui, peu auparavant, aurait semblé aberrant aux analystes !

Rien ne garantit qu'une telle situation ne se reproduise pas en Guyane, porte spatiale de l'Europe avec le pas de tir pour

la fusée *Ariane*. Un tel risque est d'autant plus vraisemblable qu'un tiers de la population n'est pas français: on y dénombre beaucoup de ressortissants brésiliens ou surinamiens, souvent plus revendicatifs que les autres groupes ethniques comme l'ont révélé les émeutes de 1995. Un renversement du pouvoir et un besoin de gloire nationale au Brésil, la neutralité malveillante des Etats-Unis ne sont pas que pures spéculations... La France aurait intérêt à conserver pour l'Europe le site spatial de Kourou et à se débarrasser de la servitude que représente la Guyane. Le système actuel des coalitions militaires ne garantit pas les possessions outre-mer des pays européens.

La «déterritorialisation» de la défense a des conséquences politiques, mais également militaires. Une approche historique comparée de l'Europe de la fin du XX<sup>e</sup> siècle et du Bas-Empire romain pourrait, sur ce point, amener des conclusions identiques. Les Romains, faute d'arriver à maintenir une défense territoriale par «front» ou «limes», ont morcelé les frontières en petits commandements et «déterritorialisé» leurs armées. Des forces d'intervention stratégiques étaient chargées de secourir les régions envahies ou de mener des actions de repréailles chez l'ennemi. Les corps d'intervention romains comprenaient, en fonction des menaces, trois types de format: entre 2000 et 5000 hommes, entre 10000 et 20000, entre 50000 et 60000.

Deux mille ans plus tard, l'EUROCORPS prévoit d'ali-



Un bombardier B-1B de l'US Air Force. (Photo: US Air Force)

gner des corps aux effectifs comparables... Même stratégie, même formatage, malgré des contextes technologiques et géopolitiques très différents! Ce système est intrinsèquement faible. Les Romains n'ont plus jamais connu la «Pax romana» et ont dû courir d'un bout à l'autre de leur Empire, s'épuisant dans des luttes mineures. En 1999, la petite Yougoslavie a perdu une province, mais son armée n'a pu être détruite en 79 jours de bombardement. En 1941, il avait fallu 12 jours à la Wehrmacht pour avaler la grande Yougoslavie et détruire son armée.

Mieux vaut porter la guerre chez l'ennemi que la subir chez soi: la solution s'avère valable dans une guerre classique ou nucléaire... L'est-elle face à un ennemi trop fort ou dans une guerre civile? Pour l'instant, la «déterritorialisation» de la défense n'est valable, outre la «politique de la canonnière aéronavale», que dans les domaines du nucléaire balistique et de l'espace.

## Stratégie géodésique

La Terre n'a révélé sa véritable dimension de sphère ou de géode qu'avec le développement du radar, des missiles balistiques intercontinentaux et des satellites. Le combat au-delà de l'horizon (*Over the Horizon*) a pris naissance avec l'aviation de combat. Au cours de la Seconde Guerre mondiale, le radar a repoussé la détection plus loin que les 32 kilomètres de l'horizon géodésique...

Déjà la rotondité de la Terre permet une subtilité: un appareil en basse altitude volant au-delà de la ligne d'horizon est masqué par la courbure terrestre. Cette particularité a influencé la tactique aéronavale. Un avion d'attaque a intérêt à lancer son missile anti-navire alors qu'il se trouve à basse altitude et à plus de 32 kilomètres de sa cible. Il est relativement masqué si le défenseur ne dispose pas de veille radar installée à bord d'un avion.

Autre subtilité de la Terre, elle tourne ! Au début du siècle, les cuirassés géants devaient calculer la vitesse de la Terre quand ils tiraient à plus de 20 kilomètres. En effet, à cette distance, le temps de vol (une trentaine de secondes) suffisait à décaler la place de la Terre et donc de l'objectif.

Les tirs de missiles balistiques ou de croisière exigent une connaissance parfaite des coordonnées géographiques et du mouvement de la Terre. A partir des années 1970, les missiles intercontinentaux sont devenus capables, selon l'expression du général Gallois, de «faire mouche à 10000 kilomètres».

La conquête du point haut, commencée avec le ballon de Fleurus en 1794, continue avec le déploiement de satellites d'observation depuis les années 1960. La stratégie géodésique prend tout son sens dans l'espace dit «extra-atmosphérique». Les satellites posent un problème majeur : ils tournent autour de la Terre à grande vi-

tesse et la plupart ne peuvent se maintenir en permanence au-dessus du même point. Par exemple, les satellites de la constellation *GPS*, qui tournent à 13000 kilomètres/heure, effectuent deux révolutions par jour. L'orbite n'est pas constante et fluctue selon les attractions lunaires, solaires, l'aplatissement des pôles, les marées, le vent solaire... Ces variations, qui vont de 200 mètres à 10 kilomètres par jour, nécessitent un remplacement des satellites.

Ces données techniques ont une incidence sur l'observation ; pendant quelques minutes ou quelques heures, la zone surveillée n'est pas couverte. La solution dite de la «constellation» assure la continuité ; des satellites géosynchrones, qui se déplacent à la même vitesse que la Terre, permettent d'atteindre le même résultat. La solution à l'inflation du nombre de satellites est le calcul de l'orbite utile.

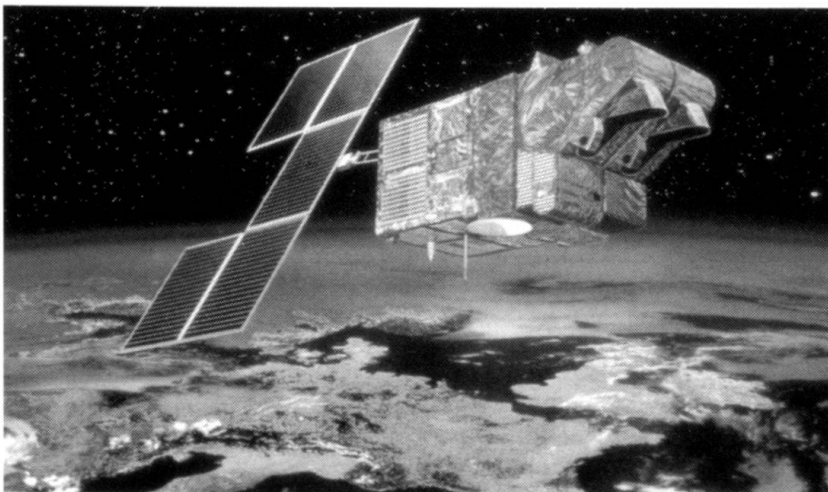
L'Initiative de défense stratégique (IDS), lancée par le président Ronald Reagan le 23

mai 1983, représente le premier pas vers une grande stratégie géodésique, pour ne pas dire spatiale. Dès la fin des années 1970, les Etats-Unis développaient le projet de lasers embarqués sur satellites, capables de détruire les missiles soviétiques durant leur phase d'ascension. Dès 1982, ces lasers étaient crédités d'une autonomie d'un millier de tirs. Depuis 1999, le projet des *Space Based Lasers* (SBL) a redonné vie au concept et l'a certainement modernisé. Cette constellation ne sera pas prête avant 2020...

Le principal usage militaire du satellite reste l'observation. Qui se souvient de cette phrase du général Pétain pendant la bataille de Verdun en 1916 ? «Nettoyez-moi le ciel, je suis aveugle». La chasse allemande empêchait alors l'observation aérienne pour l'artillerie. Le nettoyage de l'espace pourrait s'avérer la première phase d'un conflit d'envergure.

Tout d'abord localiser le matériel orbital est une première nécessité. Le repérage visuel s'effectue avec une caméra, avec un radar s'il est électromagnétique, par écoute des signaux émis s'il est électronique. Le repérage visuel n'est possible que le matin et le soir, quand le satellite se trouve sur un fond nuit, mais est encore assez éclairé par le soleil. L'Institut d'astronomie de l'Université de Berne s'est spécialisé dans la trajectographie laser des petits satellites.

Depuis le milieu des années 1960, l'Union soviétique a mis au point des satellites anti-sa-



*Les moyens militaires, notamment le renseignement d'origine spatiale, jouent un rôle central dans la prévention.*

tellites; le système était opérationnel au début des années 1980. Dans le même temps, les Américains avaient mis au point un missile antisatellite (ASAT) lancé par un chasseur F-15, dont la portée était limitée à 500 km. Ces moyens sont relativement «primaires» et peu discrets par rapport à ce qui a été mis au point dans les années 1990: le *monitoring* ou la capture d'un satellite par les ondes, une technique qui ne «signe» pas l'agression. Le blocage d'un satellite du ministère de la Défense britannique par un groupe non identifié a révélé la fragilité des satellites face à ce nouveau danger.

Plus classique, mais techniquement plus difficile à mettre en place: le canon électromagnétique. Dans une guerre ouverte, les satellites pourraient être «tirés» du sol par de la grenaille projetée à vitesse hypersonique. L'incapacité actuelle à détecter dans l'espace des objets de moins de 10 centimètres pourrait donner un avenir à cette arme de «première frappe».

Peut-on aller plus loin dans la stratégie géodésique? La vingtaine de *SBL* prévus par les Etats-Unis sont capables de délivrer un impact laser à 1200-1600 kilomètres de distance. Ces armes sont conçues pour la lutte anti-balistique, mais elles ouvrent la perspective d'une véritable révolution militaire: l'artillerie spatiale. Capable de détruire une fusée en ascension, les lasers spatiaux sont aussi capables de détruire un

aéronef: fini la chasse et la DCA?

Plus loin encore, ces lasers auront encore moins de mal à frapper un navire de guerre dont le faible blindage actuel est encore plus vulnérable à une attaque «par le toit». Sans être coulé, le navire peut être désarmé: lanceurs de missiles, radars et système de communications endommagés, passerelle neutralisée. Couplée à une bonne détection radar ou optique, l'artillerie spatiale peut traiter des objectifs terrestres: depuis la raffinerie jusqu'au char d'assaut. Elle pourrait remplacer à bon compte la plupart des systèmes d'armes existants: pourquoi des porte-avions, des avions, des missiles et des pièces d'artillerie, armes du pauvre de demain? On peut imaginer un écran géant sur lequel toutes les cibles apparaîtront. Gageons que l'informatique leur assignera des formes et des couleurs, les hiérarchisera pour faciliter la décision de frappe.

Le stratège pourra pointer avec un laser les cibles, les valider et déclencher le tir dans les dix secondes. Paradoxalement, l'infanterie retrouvera tout son sens, car elle sera seule capable de se glisser dans les maisons, les caves, les tunnels, les couverts. Elle aura des missions d'observation pour l'artillerie spatiale, déclenchant par radio et par illumination laser le tir des *SBL*. Leurs fils laser sont gênés par les masses nuageuses de l'atmosphère, mais ce problème semble devoir être résolu. Il serait alors pensable

de saturer l'atmosphère par un rayonnement laser ou autre, de manière à faire dévier ou rebondir les faisceaux de l'agresseur. Elle pourra aussi gêner le repérage *GPS* en brouillant la réception, en ionisant l'atmosphère...

Toutefois, les faisceaux à haute énergie seront peu efficaces contre des cibles très bétonnées ou enterrées: la surpression causée par des explosifs sera toujours nécessaire, à moins que l'on trouve des ondes à forte pénétration de la matière (neutrons, rayons gamma).

Toujours plus loin et plus haut la stratégie géodésique devient spatiale. La pensée la plus novatrice en ce domaine est celle de John Collins, dans une étude de 1989 commissionnée par le Sénat des Etats-Unis: *Space Military Force: the Next 50 Years*. Son enseignement tient dans un aphorisme politico-géo-lunaire:

1. Qui contrôle l'espace circumterrestre contrôle la Terre.
2. Qui contrôle la Lune contrôle l'espace circumterrestre.
3. Qui contrôle les secteurs lunaires *L4* et *L5* contrôle la Lune.

Désormais la stratégie rejoint les sphères qui, jusque-là, relevaient de la métaphysique, mais où la stratégie dépasse la métaphysique, c'est qu'elle s'apprête concrètement à conquérir ces sphères!

**P. R.**