

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 143 (1998)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Demain, les missiles  
**Autor:** Richardot, Philippe  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-345904>

### **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:** 18.03.2025

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

## Demain, les missiles

Dans l'Antiquité, on appelait « missile » toute arme de jet. La balle de fronde qui terrassa le géant cuirassé Goliath était un « missile ». Depuis, l'ère des fusées a renouvelé ce thème.

■ Philippe Richardot

### La nouvelle arme du pauvre

Parmi les préjugés qu'il faut vaincre en priorité, c'est celui qui pousse à croire que le missile est l'arme des Etats riches. C'était vrai jusque dans les années 1970, c'est faux depuis les années 1980. Les faits le prouvent.

Tout a commencé avec le premier missile balistique: le V-2 allemand. Entre le 6 septembre 1944 et le 27 mars 1945, 4300 V-2 furent lancés sur l'Angleterre, surtout Londres, et le continent européen, surtout Anvers et les concentrations logistiques alliées. Ces missiles, lancés à partir de rampes statiques des V-1, étaient qualifiés alors d'avions-robots mais, en fait, c'étaient les premiers missiles de croisière. Contrairement aux V-1, les V-2, grâce à leur trajectoire courbe, étaient indestructibles en vol, donc imparables.

Cette technologie, futuriste à la fin de la Seconde Guerre mondiale, est devenue accessible, sinon primaire aujourd'hui. Lors du conflit qui opposa l'Irak à l'Iran entre 1980 et 1989, près de 942 missiles ont été utilisés, en particulier pendant la phase appelée

« guerre des villes » (en anglais « rocket war »). 340 d'entre eux étaient de « grosses roquettes » d'une portée inférieure à 100 kilomètres; 632 étaient des SCUD, le missile balistique lourd de cette guerre. Entre 1988 et 1991, des SCUD ont été utilisés dans les guerres tribales qui ont accompagné et suivi le départ des Soviétiques. Certaines estimations (fantaisistes?) avancent le chiffre de 2000 SCUD tirés. En 1991, pendant la guerre du Golfe, les Irakiens utilisèrent entre 81 et 88 SCUD contre Israël et l'Arabie Saoudite. En 1994 encore, des SCUD ont servi dans la guerre civile au Yémen.

Le SCUD, V-2 amélioré, emporte une charge explosive, chimique ou biologique d'une tonne à une distance variant entre 250 et 400 kilomètres, avec une erreur circulaire d'un kilomètre. Portée et précision peuvent être améliorées. Ainsi les Irakiens, grâce à des techniciens est-allemands, égyptiens et latino-américains, ont augmenté sa portée de 600 (missile *Hussein*) à 750 kilomètres (*Hijarah*). Dans les deux cas, la précision était moindre que celle du SCUD et la charge militaire divisée par quatre. Même sans ces perfectionnements, le coût d'une telle arme (un million de dollars US), sa facilité de mise en place, d'utilisation et de camouflage la rendent redoutable. Pratiquement toutes

les nations du monde peuvent se l'offrir.

Au cours de la guerre de sécession yougoslave dans les années 1990, des missiles *Luna* ont été tirés par les Serbes qui détenaient en dernier recours des SS-22, à titre d'intimidation des forces onusiennes de maintien de la paix. Ces missiles balistiques tactiques, dont la portée reste dans l'ensemble restreinte entre 650 et 750 kilomètres, représentent-ils vraiment une menace pour les nations européennes?

Plus redoutables sont les missiles de théâtre, de 800 à 5000 kilomètres de portée, et les ICBM (Intercontinental Ballistic Missiles), d'une portée de 3500 à 15000 kilomètres. Pendant la période centrale de la guerre froide, la fiabilité des ICBM, au départ, ne dépassait guère les 60%. Aujourd'hui, la technique a été améliorée. Le club de leurs possesseurs reste assez restreint. Néanmoins, des puissances mineures comme l'Ukraine et le Kazakhstan en sont dotées. La Chine en produit. L'Inde devrait suivre. La prolifération des missiles balistiques a été intégrée dans le nouveau concept stratégique de l'OTAN en novembre 1991.

En définitive, depuis la Seconde Guerre mondiale, les pertes humaines causées par ces missiles ont été relativement

faibles: 2700 tués et 6500 blessés par les V-2 allemands, 50000 pertes lors de la guerre Iran-Irak. Par contre, les destructions matérielles et l'impact psychologique ont été forts. L'impact politique l'a été plus encore: en 1991, une nation arabe possédait des missiles capables de terroriser Israël et de rivaliser avec les Américains. Les tirs de missiles irakiens sur Tel-Aviv ont failli disloquer la coalition américano-onusienne en précipitant une riposte israélienne insupportable pour les alliés arabes...

Il manquait à ces missiles de quoi réellement cogner dur: une tête nucléaire! La prolifération des nations nucléaires, dont le nombre a plus que décuplé en cinquante ans, laisse augurer de l'avenir. Qui aurait imaginé en 1990 que le Kazakhstan serait une puissance nucléaire? Tamerlan doté de la bombe! Le progrès des technologies militaires est celui qui se répand le mieux. Préparer la paix de demain demande de prévoir la guerre qui ira avec.

### La mort du chasseur-bombardier?

A l'avenir, qui voudra se doter d'une force de bombardement stratégique ou opératif devra se constituer une flotte de missiles balistiques. Deux raisons à cela. La première est le coût hyperbolique des chasseurs-bombardiers performants. Les versions modernisées des F-15 et F-16 atteignent 10 à 15 millions de dollars US; le nouveau F-22 monte à 134 millions! Nous atteignons un seuil. Le missile est moins coûteux.

La seconde raison tient à l'invulnérabilité du missile balistique comparée à celle de l'avion, ce qui lui donne une plus grande rentabilité militaire.

Privé de la supériorité aérienne, tout avion devient une proie et un piège à pilotes, ce qui n'est pas le cas du missile. Des radars classiques peuvent repérer la plupart des appareils de combat, tandis que des satellites sont nécessaires pour

repérer le départ et la trajectoire d'un missile balistique, ce qui suppose des moyens que peu de pays peuvent s'offrir. Contre les avions, tous les Etats disposent de missiles sol-air, dont la gamme va du missile portable d'infanterie à la batterie guidée par radar. Plus « primitifs », mitrailleuses lourdes, canons rapides de 20, 23, 37, 57 constituent aussi une réelle menace pour les appareils volant à basse ou moyenne altitu-



*Le chasseur-bombardier (ici un Rafale) est d'un coût « hyperbolique » par rapport au missile.*

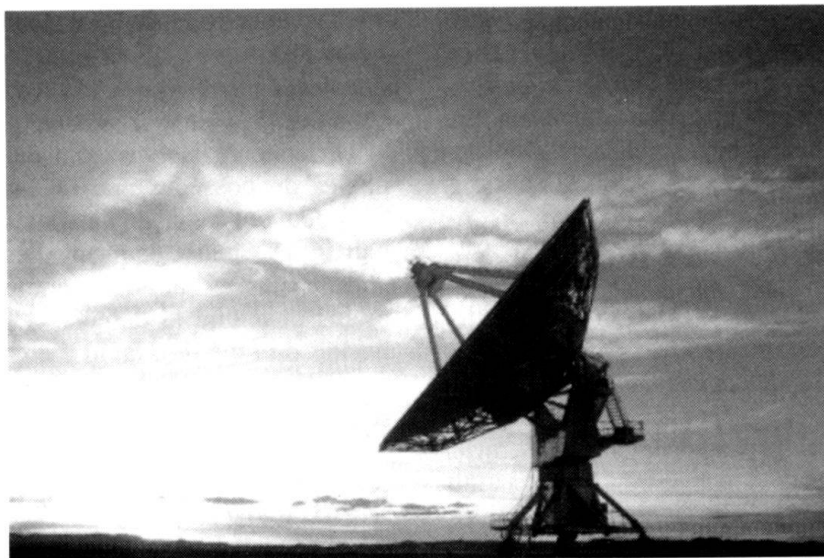
de. Contrairement aux batteries de missiles sol-air guidés par radar, la DCA légère peut difficilement être brouillée ou même repérée. Elle s'avère la plus efficace contre les avions.

Pendant la guerre d'Afghanistan, de nombreux jets soviétiques et hélicoptères blindés ont été abattus par des mitrailleuses lourdes de 12,7 *Datshaka* modèle 1938 et des missiles *Stinger*. Au cours de la guerre du Golfe, les 6 *Tornado* britanniques abattus (sur 42 engagés) l'ont été par des missiles SA-7 ou 14 portables et des canons de 23.

Faire de l'appui aérien tactique ou du bombardement en profondeur demande, non seulement une incontestable maîtrise aérienne, mais le plus souvent une escorte ou une action préventive de contre-DCA: donc de gros moyens et d'importantes dépenses. La moindre faille dans les procédures entraîne un châtement cruel: ainsi la perte d'un *Mirage 2000* français au dessus de la Bosnie et la capture de ses deux membres d'équipage par les milices serbes. On touche ici à une nouvelle limite de l'avion; le pilote abattu fournit à l'ennemi un prisonnier, sinon un otage, ainsi qu'une arme politico-médiatique. C'est une constante depuis la guerre du Viêt Nam et presque un thème du cinéma de guerre américain.

## L'avantage est à David

Si l'avion est fragile, par contre rien n'arrête le missile balistique... ou presque. Quel



Un système antimissile n'est pas à la portée de n'importe quel Etat, même économiquement développé.

«bouclier» peut arrêter cette nouvelle balle de fronde lancée par David? Deux moyens pour parer le coup: détruire le missile en vol avant que la tête ne se soit séparée ou détruire le missile et son lanceur au sol avant le tir. Le premier moyen est le plus délicat. Le seul pays doté d'un système antimissile efficace, ce sont les Etats-Unis d'Amérique avec le *Patriot*.

Cette arme conçue pour la défense des points sensibles, rendue populaire par la guerre du Golfe, accrédite dans le grand public l'idée fausse que ce système «sanctuarise» le territoire de son possesseur. Les chiffres publiés sur le nombre de *SCUD* tirés lors de la guerre du Golfe sont «étonnamment» fluctuants selon les sources, ce qui modifie en conséquence l'évaluation des performances du *Patriot*. Cette évaluation est d'autant plus difficile que le *Patriot* a été en constante amélioration. On touche là à une information stratégique majeure.

Globalement, le 50% des *SCUD* tirés contre Israël et le 90% de ceux lancés contre l'Arabie Saoudite ont été abattus par des *Patriot*. D'autres sources plus pessimistes font état de 24 coups au but sur près de 80 *SCUD* tirés. Mais bon nombre de *SCUD* ont manqué leur cible pour tomber dans le désert ou la mer (le 50%?). Pour le bombardé, la marge d'erreur reste dramatique dans le cas d'emploi de l'arme nucléaire. Les antimissiles *THAAD* (Theater High Altitude Area Defence) et le *NMD* (National Missile Defence), en cours de développement aux Etats-Unis, devraient contribuer encore à refermer la fenêtre d'insécurité.

La Russie dispose d'un *ABM* (Anti-Ballistic Missile), mais son efficacité opérationnelle reste à démontrer.

Au sol, avant son emploi, le missile balistique et son vecteur *TEL* (Tracteur, Elevateur, Lanceur) est encore plus invul-



néralable qu'en vol. Il peut quitter sa position après un tir et un simple garage suffit à le masquer, alors que la couverture aérienne ou satellitaire d'un territoire reste toujours intermittente.

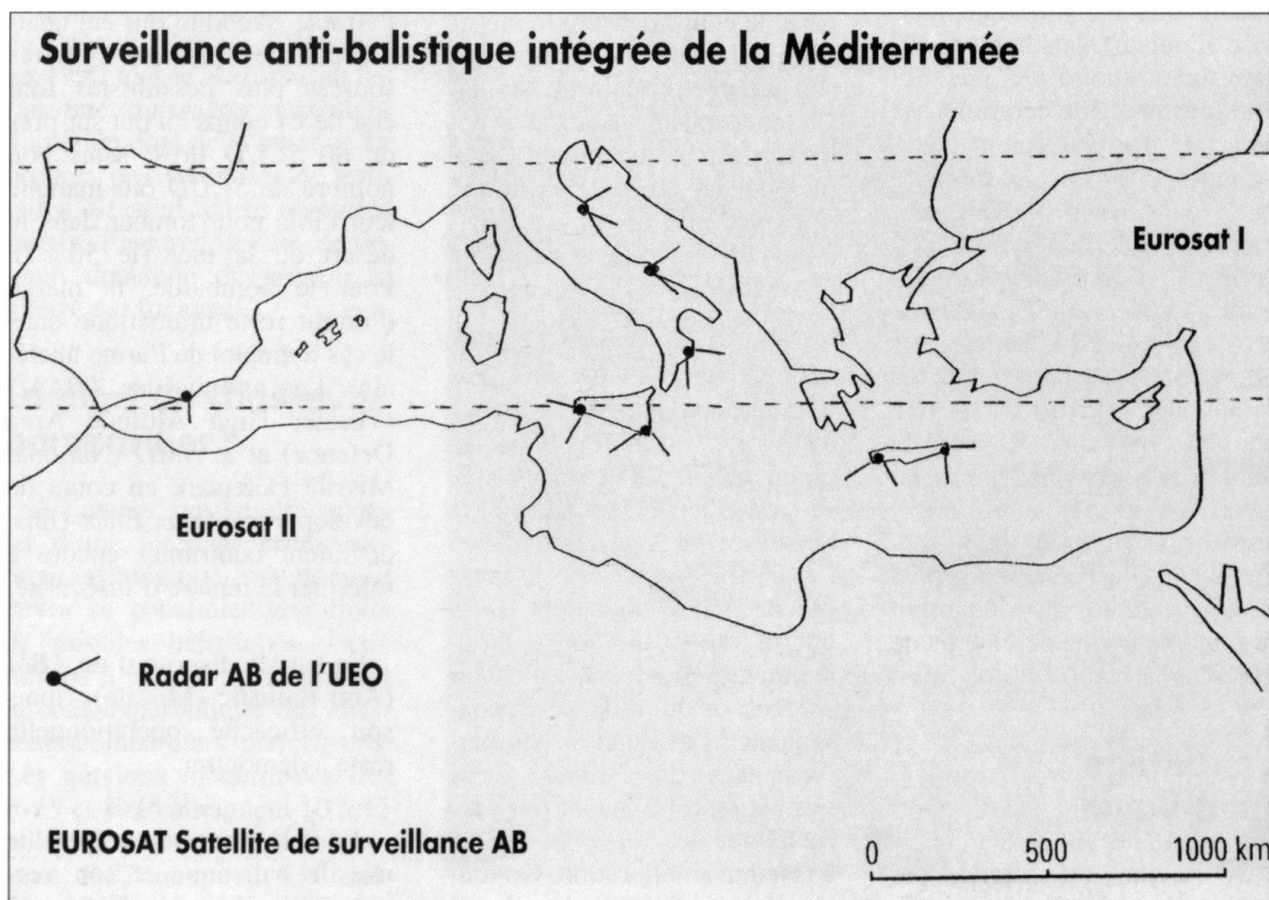
Pendant la guerre du Golfe, le 10% des missions aériennes de la coalition étaient anti-SCUD. Les lanceurs de SCUD furent les cibles les plus difficiles à atteindre. L'évaluation des dégâts subis l'étaient plus encore. Toutefois, la virulence des salves de SCUD est allée decrescendo: 35 tirés lors de la première semaine de campagne aérienne contre 4 lors de la sixième et dernière semaine.

Les termes de la réflexion tiennent sous la forme d'un double adage: peu d'Etats sont capables d'avoir une supériorité aérienne mais tous sont capables de posséder une DCA; tous peuvent avoir des missiles balistiques mais peu ont des antimissiles. L'attaque coûte moins cher que la défense. La fronde de cuir de David l'emporte encore sur la dispendieuse armure de Goliath...

### Quelle doctrine d'utilisation ?

Moins cher et moins vulnérable que le chasseur-bombardier, le missile balistique peut être déployé à partir du con-

tinent comme à partir d'un porte-containers... L'utilisation graduelle «au compte-gouttes» des missiles balistiques est la plus inefficace de toutes. Elle tient plus du symbolique «bras d'honneur» que de l'action de guerre. En 1991, Saddam Hussein n'avait pas intérêt à blesser le géant américain par une salve de missiles<sup>1</sup>... Une salve massive sur des points sensibles (aérodromes, centrales nucléaires, barrages, raffineries, communications civiles), même avec des charges conventionnelles, peut désorganiser un pays, sinon une offensive. Le but de guerre est double: occasionner des pertes matérielles, paralyser l'économie adverse; le but politique consiste à dés-



<sup>1</sup> D'après leur rapport d'octobre 1991, les inspecteurs de l'ONU en Irak ont retrouvé 400 SCUD.

armer la menace et parvenir à un accord.

Le manque de précision peut être comblé par le déploiement au sol de forces spéciales munies d'illuminateurs de cibles ou de balises de guidage GPS (Global Positioning System). Des reconnaissances préalables des objectifs en temps de paix, la constitution de caches et d'itinéraires, la connaissance de la langue du pays permettront à de telles forces de réaliser au mieux leur mission.

Le déploiement colossal de la puissance aérienne et missi-

lière lors de la guerre du Golfe n'aurait pas eu cette acuité mortelle sans le renseignement humain, fourni sur le terrain par les «Special Forces».

La guerre reste toujours un art, sinon un artisanat, même avec les armes les plus sophistiquées. Il est certain que la possession de missiles balistiques (avec une inconnue quant à la charge!) constituera un facteur de dissuasion et un moyen d'action. De belles armées classiques privées de cette arme ressembleront à des soldats de plomb bien alignés

que les billes d'un enfant terrible viendront renverser.

Le concept de neutralité, pour rester crédible, doit avancer de pair avec l'évolution de l'armement. En effet, les relations internationales continuent d'être ce qu'elles ont toujours été, tendues. Les pressions économiques, les campagnes médiatiques et électorales, les mises en accusation, la corruption des chefs ont remplacé le recours aux guerres dites classiques. Néanmoins, aujourd'hui comme hier, on ne respecte pas les faibles.

P. R.

**Sport et énergie**

A tout moment, dans le sport ou les loisirs, un partenaire sur lequel vous pouvez compter.

**ROMANDE ÉNERGIE**