



Trends in air-to-air combat, implications for future air superiority **Etude du “Center for Strategic and Business Assessments”**

Le « Center for Strategic and Business Assessments » (CSBA), institut américain de recherche sur la sécurité et sur la défense nationale a publié cette année un rapport sur les tendances des combats aériens. L'ancien officier de l'US Air Force et auteur de ce rapport John Stillion analyse la base de données du « Air Combat Information Group » qui recense de multiples combats aériens américains de 1965 à nos jours. L'auteur expose alors la tendance des évolutions de ces combats au travers d'une étude prospective.

Les progrès techniques, pivot des évolutions des combats aériens

Au cours du 20^e siècle, les évolutions technologiques changent la nature des combats air-air. La mitrailleuse et le canon, premières armes de ces combats, laissent progressivement la place aux différentes générations de missiles.

Les années 1970 sont dominées par l'utilisation de missiles air-air « *rear aspect* » comme les premiers *AIM-7 Sparrow* et *AIM-9 Sidewinder* pour lesquels il est nécessaire de se positionner à l'arrière de la cible. Durant les années 1980, ce sont ensuite les missiles « *all aspect* » (qui peuvent engager une cible de tous les côtés), tels que l'*AIM-9L/M* qui sont les plus utilisés. Les combats aériens rapprochés (dits « *dogfight* »), sont alors dominants.

En parallèle, les modifications des missiles permettent par la suite l'introduction de missiles *BVR* (*Beyond Visual Range* ou au-delà de la portée visuelle) tel que l'*AIM-54 Phoenix* spécifiquement développé pour le *F-14 Tomcat* et destiné à la protection des groupes aéronavals. Ces missiles reposent également en partie sur l'assistance d'un système de détection et de commandement aéroporté (Boeing *E-3 Sentry AWACS* ou Grumman *E-2 Hawkeye*) qui augmente considérablement leur connaissance globale de la situation (*Situational Awareness*).

En mettant en lumière les tendances qui apparaissent dans cette base de données, l'auteur juge que la supériorité aérienne repose désormais sur les performances des capteurs, sur la furtivité et sur la connectivité des réseaux. L'importance autrefois accordée à la vitesse et à la manœuvrabilité est pour lui largement diminuée. Ce point peut être cependant nuancé au regard des programmes actuellement en développement aux États-Unis (*SR-72* et *HTV-2*) qui développent l'hyper vélocité.



Une vision des futurs combats aériens : vers un bombardier « hybride » ?

Selon l'auteur, les évolutions des menaces contre les moyens aériens rendent le système de combat aérien actuel obsolète. Il démontre l'inefficacité des bombardiers et des chasseurs dans le cas d'une mission qui se déroulerait en territoire non permissif.

Les *AWACS* et ravitailleurs, sont contraints de rester au-delà de la portée des défenses anti aériennes ennemies. Il explique ensuite que sans ravitaillement, les chasseurs ne peuvent pénétrer l'espace aérien ennemi tout en conservant leur pleine capacité de manœuvre. Enfin, les bombardiers n'étant pas équipés de capacités air-air seraient trop vulnérables face aux chasseurs adverses.

L'auteur imagine alors un scénario qui met en scène un réseau d'avions américains qui fait face à 8 chasseurs ennemis. Ce réseau est composé d'un avion furtif de la taille d'un bombardier qui coordonne 4 *UCAS* (*Unmanned Combat Air System*) de longue portée, chacun doté de missiles air-air *AIM-120*. Il recommande alors l'élaboration d'un futur bombardier possédant des capacités air-air et qui pourrait également remplir des missions *ISR* (Intelligence, Surveillance et Reconnaissance). Selon lui, la technologie combinée offre un avantage sur le nombre. Dans son scénario, le système de 5 avions américains sort victorieux face à 8 chasseurs ennemis. Leur furtivité et les armes qu'ils transportent leur permettent de détruire l'ennemi avant même d'avoir été détecté.

Dans les futurs combats imaginés par l'auteur, la furtivité est, selon lui le principal atout des avions. Par ailleurs, la fusion de capacités air-air et air-sol de longue portée au sein d'un avion possédant un large rayon d'action est pour lui indispensable. Toutefois, peu d'éléments du cahier des charges du programme Long-Range Strike Bomber (*LRS-B*) de l'USAF sont disponibles, et la vision de l'auteur n'est pour le moment pas totalement confirmée. En effet il n'existe pour le moment aucun élément indiquant que le *LRS-B* intégrera des capacités air-air. En outre, les programmes d'*UCAS* étant toujours en cours de développement, leur intégration à une plate-forme aéroportée n'a pas encore été expérimentée.