

Profils d'attaque « pop up »

Introduction

Après avoir pris connaissance de la doc de Rouge, ce document va faire un récapitulatif des profils de bombardement calculés par Abis, qui seront ensuite adaptés à d'autres types de pop up.

Attaques en Split

Ces attaques, classées « P » ou « Papa » pour « pop » amènent les chasseurs à effectuer leur manœuvre de 2 cotés différents de la cible.

Papa Alpha, séparation d'altitude.

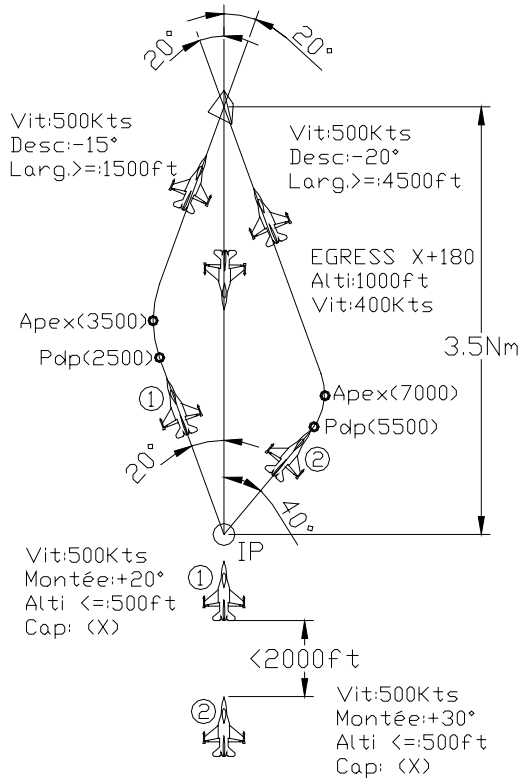
Comme indiqué en dessous, Dans une PA classique, l'aillier monte beaucoup plus haut que le leader. Le leader vire généralement à gauche, mais on peut décider du contraire selon la situation la zone cible.

La PAL (leader) est en fait le profil du leader, qui peut être effectué par deux appareils en formation serrée, Ce qui permet à 2 éléments de 2 appareils de frapper la cible lors de la même manœuvre. De même le PAA (Ailier) est le profil ailier, effectué par un ou 2 avions en formation serrée.

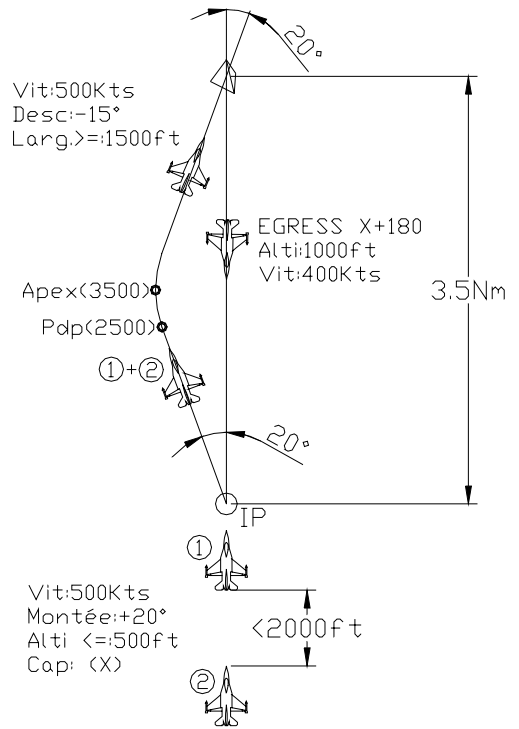
Cette manœuvre permet aux 2 appareils d'éviter l'espace léthal (de dispersion des débris issus de l'explosion) des bombes.

Remarque : Le profil de l'aillier le fait monter jusqu'à 7000ft, pendant ce laps de temps il s'expose beaucoup plus aux SAMS que le leader. Dans la pratique, il s'est avéré que l'enchaînement *virage en montée/montée/virage en piqué/évasive* effectué à 500kt et sous 4G minimum et un LEURRAGE ABONDANT en chaffs ET en flares suffisent à éviter les SAMS.

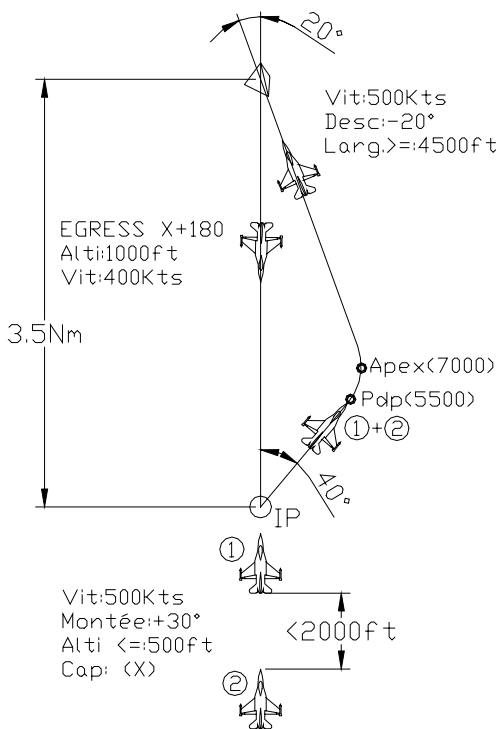
PAPA ALPHA (PA)
AU CAP (X)



PAPA ALPHA LEADER (PAL)
AU CAP (X)



PAPA ALPHA AILIER (PAA)
AU CAP (X)



Papa Delta, séparation en distance.

L'ailier à un offset plus important et la même altitude d'apex que le leader, mais il effectue un largage à faible piqué en DTOS ou CCRP.

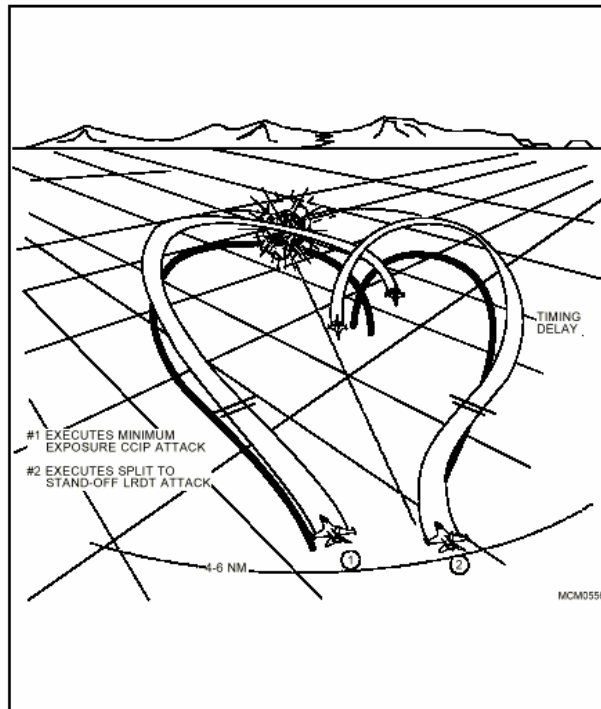


Figure 5.52 2-Ship Split Pop Attack, Distance Deconfliction

On voit bien sur cette image que l'un des deux appareils a un piqué moins prononcé.

Cette manœuvre est idéale si l'altitude des appareils est limitée par une trop grande présence des SAMs, l'ailier qui n'a pas à monter jusqu'à 7000ft s'expose beaucoup moins.

Papa tango, séparation de temps

Dans cette manœuvre, à partir du point de split (à 3.5nm de la cible) l'ailier contourne la cible (à 3nm minimum), et au 1^{er} impact + 5secondes monte vers l'apex du leader en plaçant la cible dans ses 10h ou 2h avant d'effectuer une attaque à faible angle de piqué. Dans la pratique, au moment de virer vers la cible l'ailier effectue simplement une pop up, sur un axe différent. Il s'agit en général du profil PAL qui limite l'altitude de l'avion. Cette manœuvre permet à l'ailier de larguer sa bombe une trentaine de secondes après le leader avec un faible piqué.

Remarque : Cette altitude réduit considérablement le soutien mutuel, en effet seul le leader peut bénéficier de la surveillance visuelle du 2. Cette manœuvre est à préférer contre des cibles peu ou pas défendues.

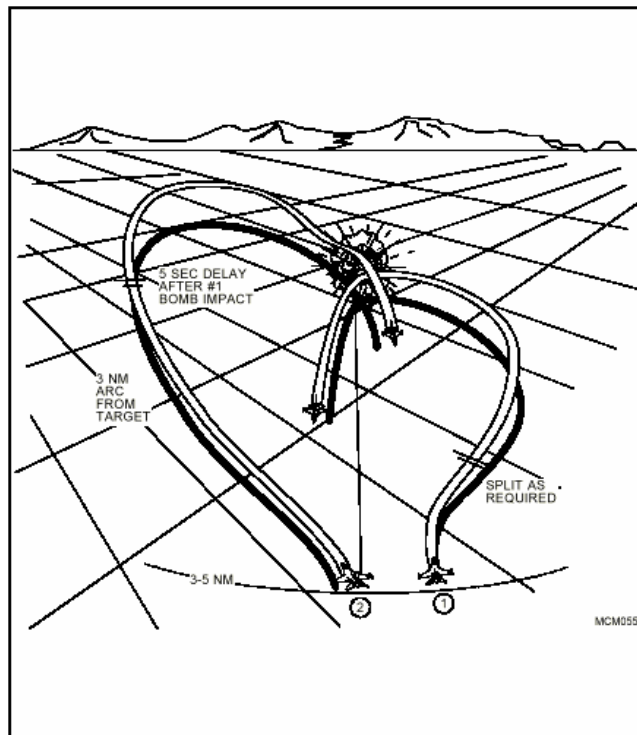


Figure 5.53 2-Ship Split Pop Attack, Time Deconfliction

Pour la manœuvre de l'ailier, voir aussi le schéma de la manœuvre Echo Tango, plus parlant.

Attaques en « Echelon », dites « Echo »

Variante des manœuvres en split, les manœuvres Echo amènent les 2 appareils effectuer leur pop up du même côté par rapport à la cible et leur axe d'arrivée.

Echo Alpha, séparation d'altitude.

Ici les appareils effectuent les profils PAL et PAA du même côté. On peut alors avoir les variantes EA gauche et EA droite.

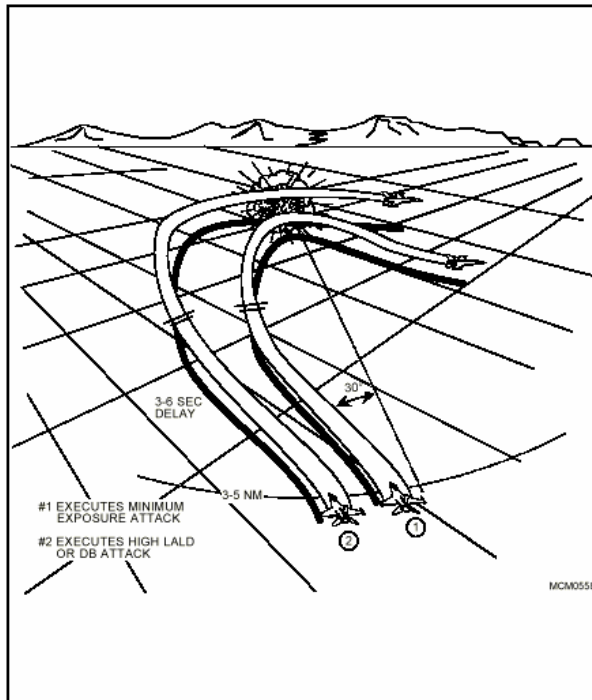


Figure 5.54 2-Ship Echelon Attack, Altitude Deconfliction

La séparation d'altitude garantit aux avions d'être hors de la zone létale des bombes.

Remarques : voir PA.

Echo Delta, séparation en distance

L'ailier effectue sa manœuvre avec un offset plus important mais une altitude d'apex égale celle du leader, et effectue un largage en DTOS ou CCRP à faible piqué.

Cette manœuvre est idéale si l'altitude des appareils est limitée par une trop grande présence des SAMs, l'ailier qui n'a pas à monter jusqu'à 7000ft s'expose beaucoup moins.

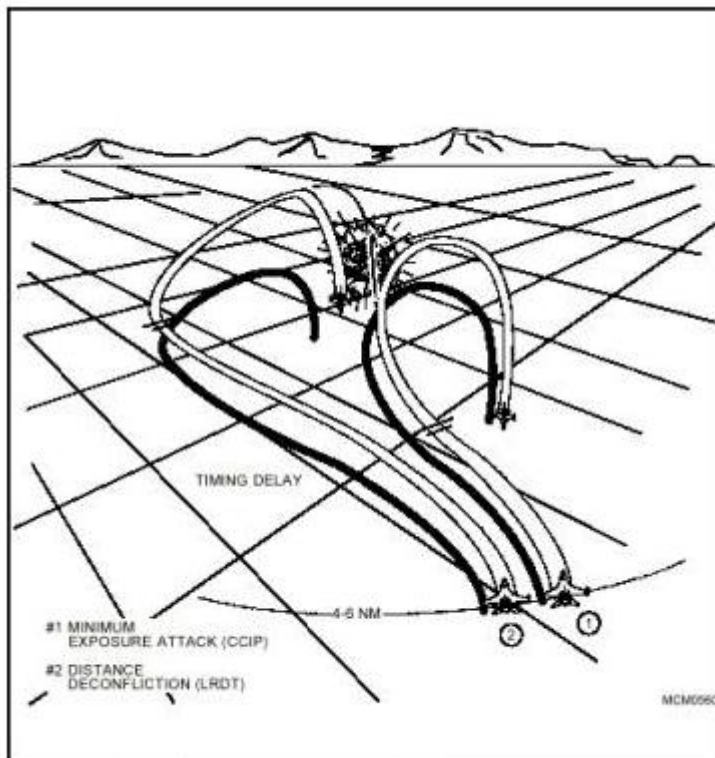


Figure 5.56 2-Ship Echelon Attack, Distance Deconfliction

Echo Tango, Séparation de temps

L'ailier effectue la même manœuvre que dans une Papa Tango, c'est à dire qu'il attend l'impact + 5 secondes de la première bombe avant de faire sa pop up, en surveillant entre temps les départs de SAMs pendant la Pop up du leader. Lorsque le leader a effectué son bombardement il complète son virage en coupant perpendiculairement l'axe d'approche ce qui lui permet à la fois de surveiller les départs de SAMs, de « beamer » la menace et d'acquieser son ailier en visuel avant reprendre l'axe d'arrivée dans le sens opposé pour le rassemblement et la sortie de zone.

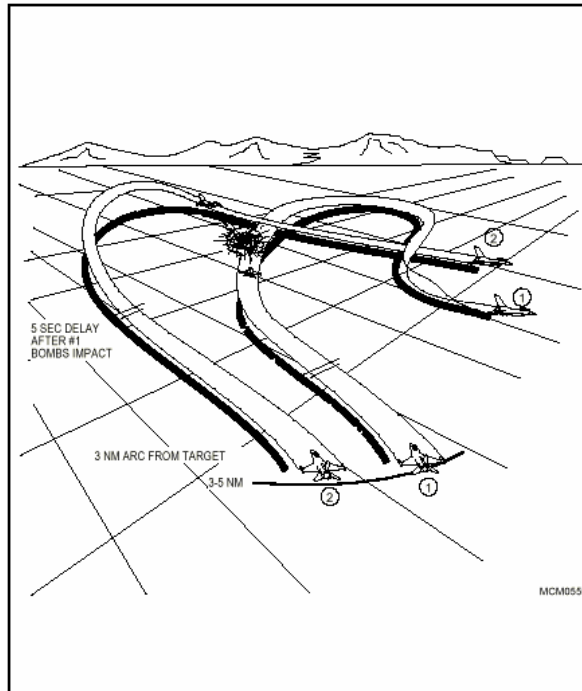


Figure 5.55 2-Ship Echelon Attack, Time Deconffliction

Si cette manœuvre fait passer plus de temps sur la zone cible permet un bon support mutuel et peut être utilisé dans des environnements où les menaces sol air sont importantes et où la supériorité aérienne n'est pas acquise.

Attaque pop up en Trail, dite « Bravo ».

Si ce type d'attaque offre un bon écart de temps, la couverture mutuelle n'est pas toujours bien assurée.

La formation trail peut être acquise par la manœuvre 90/90 (voir plus haut) .

Le 2ème avion surveille les départs de SAMs pendant que le leader exécute sa pop up. Ce dernier complète son virage (fait un 360°) en coupant à la perpendiculaire l'axe d'approche ce qui lui permet à la fois de surveiller à son tour les départs de SAM, de « beamer » les menaces et d'acquieser visuellement le 2° avion qui effectue un virage de dégagement du côté opposé à celui initialisé par le leader après son attaque.

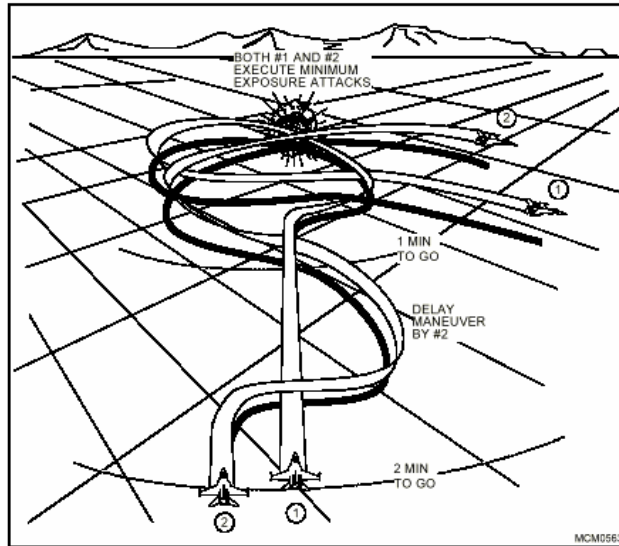


Figure 5.58 2-Ship Trail Attack

Attaque Shooter Cover, dite « Sierra Charlie »

La manœuvre pour le leader et l'ailier est la même que dans les Papa Tango et Echo Tango, à ceci près que l'ailier est avant tout là pour **le support** et décide à l'impacte la 1^{ère} bombe de s'il effectue une pop up ou non.

Cette manœuvre est utilisée dans un environnement de menace sol air très hostile, et/ou lorsque la supériorité aérienne n'est pas acquise.

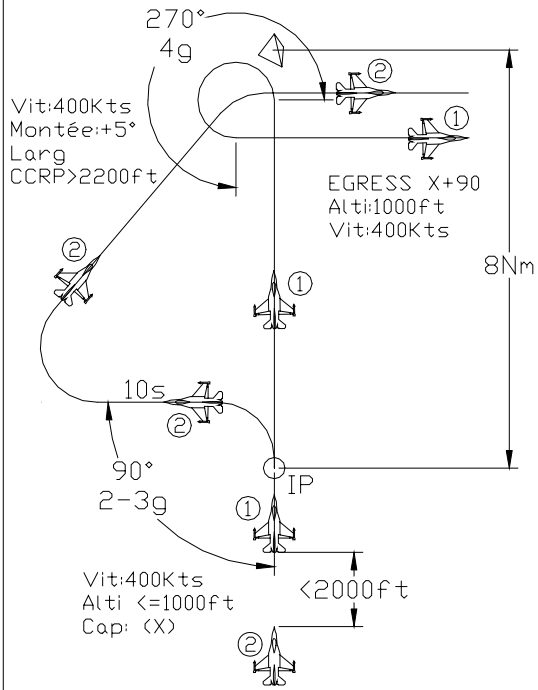
Attaques Loft

On peut citer 2 variantes de Loft :

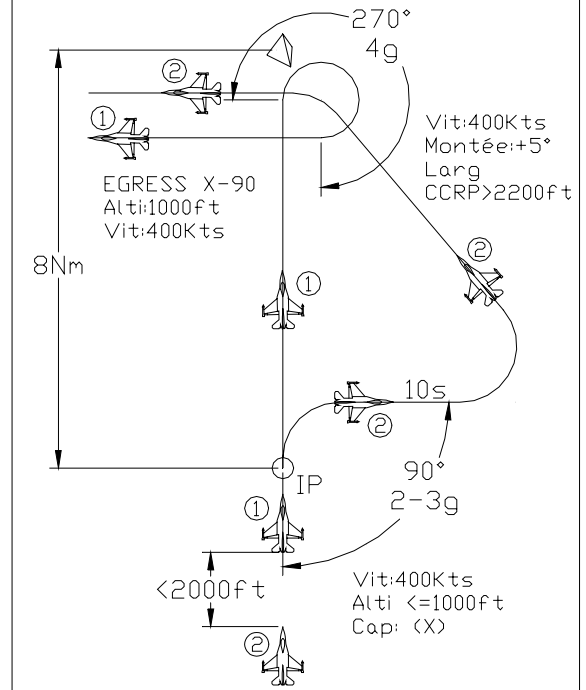
Le Loft simultané (avions en formation wedge) dit « Charlie » et le Trail Loft précédé d'une manœuvre 90/90 dit « Alpha Charlie »

Ci dessous un profil Alpha Charlie avec un certain Split mis au point par Abis:

90/90 CCRP RESSOURCE GAUCHE
(99CGR)
AU CAP (X)



90/90 CCRP RESSOURCE DROITE
(99CDR)
AU CAP (X)



Pour plus de détails sur les attaques LOFT, consultez les manuels de Rouge.

Pour connaître les Ordres à donner relatifs à chacune des attaques en briefing ou en vol, consultez le memento de procédures de Rouge en section téléchargement sur le site de la FAF. En plus des appellations donné pour chaque manœuvre, il est impératif de connaître la séquence de ces ordres afin que leur transmission et compréhension en vol (comme en briefing) soient les meilleurs possibles.

Sources : Memento et fiches de Rouge et Abis.

Romain