

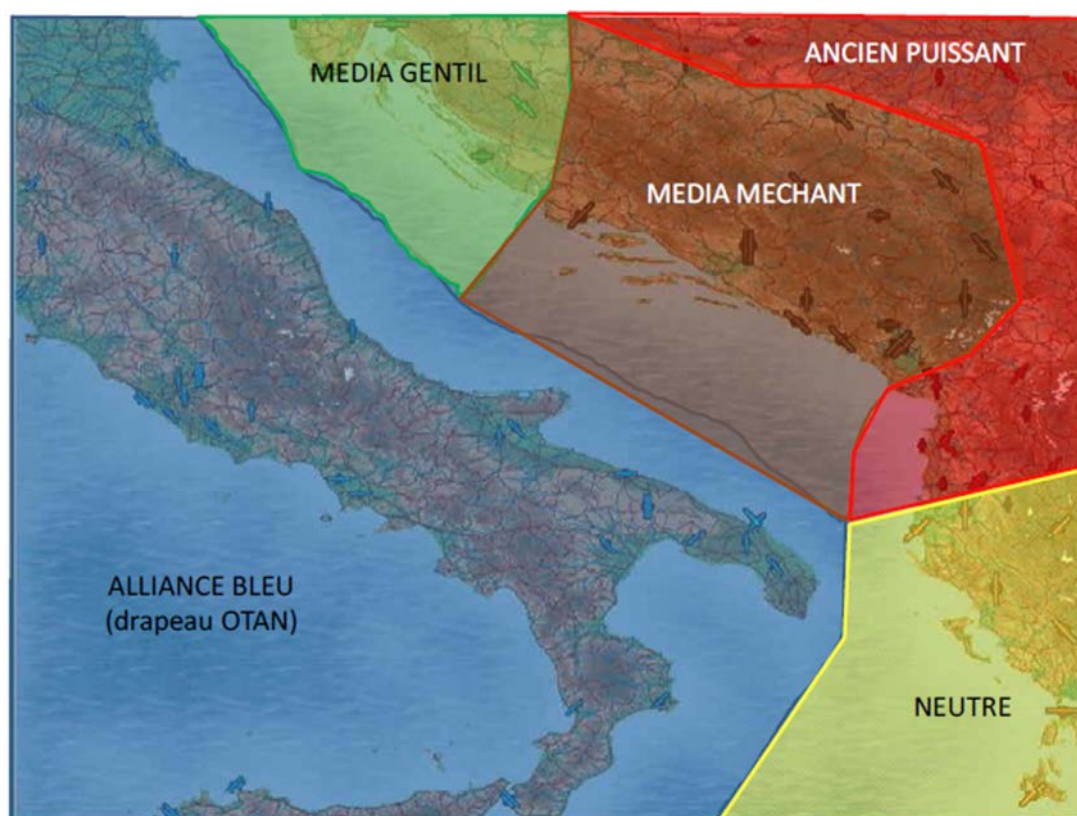
Exemplaire n° 2/23
Quartier Général Aérien BRINDISI
J - XX.

PLANNING ORDER

REFERENCE : conception aérienne n°1

I – Situation générale.

Un État MECHANTMEDIA, soumis à un régime autoritaire s'appuyant sur son armée depuis plus de 20 ans, est en proie à de graves difficultés économiques. Il a pour voisin occidental l'état MEDIAGENTIL qui s'est rapproché depuis 5 ans de l'alliance occidentale BLEU, sortant ainsi de la zone d'influence de l'état ANCIENPUISSANT.



Carte 1 – Situation géostratégique.

Cherchant à retrouver une légitimité à travers le sentiment national, soutenu secrètement par l'État ANCIENPUISSANT qui cherche à conserver son rôle de puissance régionale, le gouvernement MEDIAMECHANT projette l'annexion de l'état MEDIAGENTIL.

Ce dernier fait appel au Conseil de Sécurité de l'ONU pour assurer sa sécurité. Le Conseil confie à l'alliance BLEU un mandat permettant l'emploi de la force en premier si MEDIAMECHANT refuse de négocier avec son voisin MEDIAGENTIL.

Malgré les avertissements de l'alliance BLEU, l'état MEDIAMECHANT persévère dans une ligne politique agressive et masse des troupes à sa frontière Ouest. Les renseignements laissent présager une attaque par une brigade mécanisée pour J + 2 en soirée.

L'objectif politico-militaire est d'empêcher l'engagement armé de l'état MEDIAMECHANT et de l'obliger à négocier sous l'égide de l'ONU.

En regard à cet objectif, les centres de gravité de MEDIAMECHANT déterminés par BLEU sont :

- sa force aérienne ;
- une partie des centres politiques et de commandement militaire situé dans la capitale SAREJEVO (ceux dont la destruction ne mettrait pas en cause la stabilité interne de MEDIAMECHANT) ;
- son corps de bataille terrestre.

Un soutien limité des forces aériennes ANCIENPUISSANT à son allié est possible. Ses forces aériennes sont en partie équipées de matériels occidentaux.

Ne souhaitant pas engager de forces terrestres, l'alliance BLEU fait le choix d'un engagement aérien gradué visant, en dernière extrémité, la destruction du corps de bataille de MEDIAMECHANT avant son engagement contre les forces de MEDIAGENTIL.

Elle prévoit un engagement en 4 phases :

Phase 1 : J 1000 Z – J 1130 Z

Destruction tactique du système de défense sol-air de MEDIAMECHANT sur la côte Adriatique ;

Phase 2 : J 1130 Z – J 1330Z

Conquête de la supériorité aérienne par destruction des pistes et infrastructures des bases militaires de MEDIAMECHANT.

Phase 3 : À compter de J + 1

Destruction d'une partie des centres politiques et de commandement militaire à SARAJEVO.

Phase 4 : À compter de J + 2 matin

Destruction tactique du corps de bataille MEDIAMECHANT si les phases précédentes n'ont pas changé l'attitude du gouvernement média méchant.

Nous sommes en début de phase 1.

Operation Order FFW36 – Phase 1

1 - Forces en présence pour la phase considérée

1.1 – MEDIAMECHANT

1.1.1 - Défense sol-air

- La défense d'ensemble de la côte de MEDIAMECHANT repose sur 3 SA10 (d'Ouest en Est : PPT 56 – PPT 57 – PPT 58) et le centre de commandement de la défense sol-air de Sjeverni Logor, ce centre étant défendu par un SA2 (PPT 59).
- Dans la profondeur, un autre système SA 10 assure la défense d'ensemble de Sarajevo avec des SA17 dont le positionnement exact est encore inconnu.
- Pour mémoire (ne concerne pas cette phase), la défense d'ensemble du corps de bataille de MEDIAMECHANT sur la frontière Ouest s'articule autour de SA 11, de SA 4 et de SA 6.

1.1.2 - Force aérienne (Cf. carte 2).

1.1.2.1 - Système d'alerte.

Le système d'alerte repose sur 5 radars GCI ne répondant pas de la défense sol-air, mais directement de la force aérienne de MEDIAMECHANT. Il assure la détection d'aéronefs aux altitudes basses à hautes et n'est pas très efficace que les avions volant à TTBA.

1.1.2.2 - Défense aérienne.

A 90 % de son potentiel sur 3 bases aériennes avec les moyens suivants.

- Base Alfa : 2 escadrons sur SU35.
- Base Bravo : 2 escadrons sur MIG 29S.
- Base Charlie : 2 escadrons sur M2000-5 – 4 Awacs.

Déploiement

Des actions de déception tant politiques que militaires ont convaincu les responsables militaires de MEDIAMECHANT que l'alliance ne pouvait attaquer avant plusieurs jours.

Aussi, afin d'économiser son potentiel, elle conserve ses avions sur les bases précitées, avec une capacité réduite de réaction à 7 mn (T0 probable : détection des Sead lors de leur pop-up, voir ci-dessous) capable de s'engager sur la côte dans les 15 mn).

D'après les services de renseignement, l'escadron d'alerte immédiate devrait être un escadron sur Mirage 2000-5.

1.3 - Corps de bataille

Pour mémoire pour cette phase.

1.2 – ANCIEN PUISSANT

Pas d'éventuelle réaction directe d'ANCIEN PUISSANT attendue avec J+1.

Soutien C4 au profit de MEDIAMECHANT probable, mais coordination limitée dans cette phase.

1.3 – BLEU

Deux actions simultanées contre les SA10 de la côte seront déclenchées à 1000LT.

- un package avec pour objectif le SA10 PPT 56,
- un package (FFW36) avec pour objectif le SA10 PPT57, le SA10 PPT58 et le centre de commandement de Sjeverni Logor protégé par un SA2 PPT59.

Avant de garantir l'effet de surprise, les chasseurs de la 1^{re} vague partiront du cœur de vols auxquels la force Bleu accoutume MEDIAMECHANT depuis plusieurs jours : tous les matins, une partie des chasseurs bleus

décollant des bases du Sud de la botte effectuent un ravitaillement en vol en bordure de la côte Est, puis se dirigent pour des exercices de tir vers le Nord de la péninsule.

1.4 – MEDIAGENTIL (drapeau italien)

Sans objet pour cette phase.

2 - Articulation

PACKAGE ELEMENTS:					x = Primary Flight
CALLSIGN:	FLT #:	ROLE:	AIRCRAFT:	TASK:	
Gamble6	816 (x)	SEAD	3 F-16CM-52	Protect package from enemy air defenses	
	T/O: 09:53:00z	Push: 10:16:40z	Tgt: 10:22:54z	IFF: M124/172/26704-6/37254-6	
Falcon5	817	SEAD	3 F-16CM-52	Protect package from enemy air defenses	
	T/O: 09:52:00z	Push: 10:19:54z	Tgt: 10:26:07z	IFF: M124/172/26710-2/37260-2	
Mustang4	823	STRIKE	3 F-16CM-52	Destroy Depot Complex at target site	
	T/O: 09:52:00z	Push: 10:06:50z	Tgt: 10:25:10z	IFF: M124/172/26714-6/37264-6	
Jackal6	825	SWEEP	4 F-16CM-52	Clear sweep area of hostile aircraft	
	T/O: 09:51:00z	Push: 10:07:22z	Tgt: 10:23:48z	IFF: M124/172/26720-3/37270-3	
Vandal3	856	DEAD	3 Mirage 2000D	Destroy enemy air defense assets	
	T/O: 09:57:57z	Push: 10:15:11z	Tgt: 10:21:24z	IFF: M124/172/26724-6/37274-6	

Info	Callsign	Aircraft	Mission	Package	Squadron	Airbase	T/O	TOT		
	All.Bleu	Jackal 6	4 F-16CM-52	SWEEP	812	807th Fighter Squadron	San Pancrazio Airport	01/09:51	01/10:13	01/10:25
	All.Bleu	Falcon 5	3 F-16CM-52	SEAD	812	806th Fighter Squadron	Galatina Airbase	01/09:52	01/10:26	01/10:12
	All.Bleu	Mustang 4	3 F-16CM-52	STRIKE	812	807th Fighter Squadron	San Pancrazio Airport	01/09:52	01/10:25	01/10:23
	All.Bleu	Gamble 6	3 F-16CM-52	SEAD	812	806th Fighter Squadron	Galatina Airbase	01/09:53	01/10:22	01/09:04
Eventuel en humains :										
	All.Bleu	Vandal 3	3 Mirage 2000D	DEAD	812	854th Fighter Squadron	Gino Lisa Airport	01/09:57	01/10:21	01/10:21

3 – Affectation

Fera l'objet d'un document complémentaire.

4 – Mission de la FFW36

Destruction (DEAD) des SA10 PPT 57 et 58 et du centre de commandement de la défense sol-air de Sjeverni Logor.

5 – Idée de manœuvre.

5.1 – Intention

Destruction simultanée des SA10 par une attaque menée à TTBA puis destruction du centre de commandement en étant couvert face à la menace aérienne.

5.2 – Temps.

T0 : 09:50LT à environ 10:30LT

Décollage pour se présenter aux tankers à 10:02LT avec les mêmes procédures et trajectoires que les jours précédents. Début ravitaillement Sweep et Strike. De la zone de ravitaillement (cf. coordination) descente brutale à TTBA des 2 vols Sead sur leur cap d'attaque.

T1 : d'environ 10:30LT à environ 10:45 LT

Fin de ravitaillement de Sweep et Strike (durée totale maxi espérée en dessous de 30 mn). Destruction des SA10. Début d'ingress du Sweep et du Strike (pas plus tard que 30 mn après début rav Sweep – au besoin le dernier fini seul). Egress des vols Sead vers le ravitailleur décentré de la côte Est.

T2 – entre 1045LT à 10:50LT environ

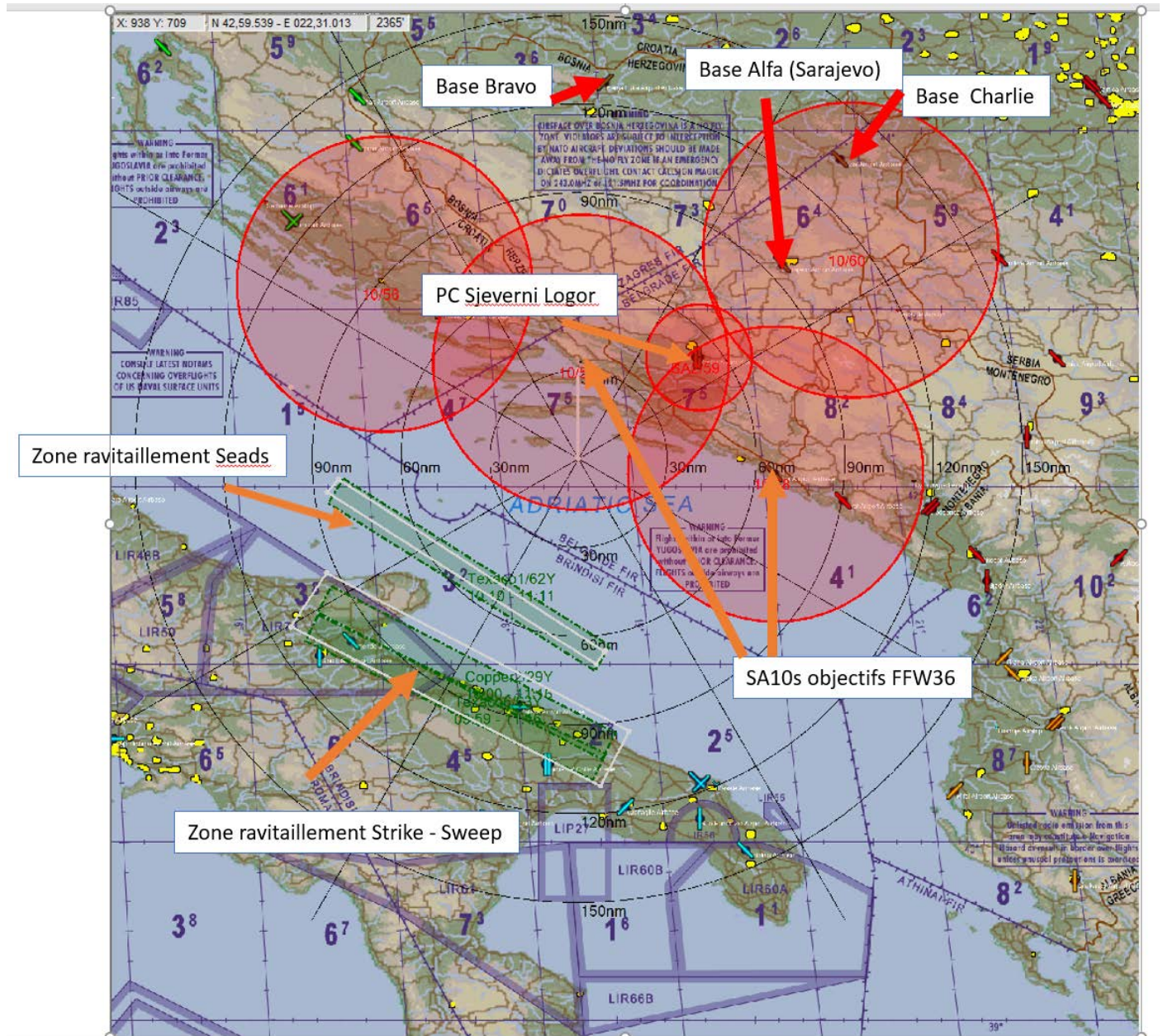
Neutralisation du SA2 et destruction du poste de commandement par le strike sous couverture aérienne du Sweep. Début de ravitaillement des Seads qui restent en permanence en capacité d'appuyer AA Strike et Sweep sur le tanker Est. Juste capacité de carburant à prendre, fractionnement des flights éventuel, emploi des tankers initiaux possible.

T3 – À compter d'environ 11:00 LT

Arrêt des opérations de ravitaillement des Seads si non terminées durant l'egress du Sweep et du Strike. Recueil du Sweep et du Strike par les Seads. Retour sur base.

5.3 – Missions des éléments subordonnés

Cf. tableau annexe.



6 – Eléments de coordination tactique

- Juste après de décollage, les deux SEAD passent sur la fréquence Uniforme du **Tanker du Sweep** soit 239.075.
- Le leader du Sweep annoncera sur cette fréquence sa connexion à la perche. En moyen 2500 à 3000 à prendre max pour être full. Les Seads quittent la formation vers leur TTBA **à cet instant + 15 mn ou dès que le 2^e avion du SWEEP a fini de ravitailler** (le premier de ces deux points qui est atteint → le leader Sweep

annoncera la fin de ravitaillement du 2^e avion). Les Seads repassent sur U13 Strike et rendent compte au package leader. U6 après l'accusé réception.

c) Falcon 5 commence sa descente 10 secondes après Gamble6.

d) Les Seads ont ensuite 3 minutes pour réaliser/débuter leur écartement (les caps à prendre pour les 3 avions sont à réfléchir et doivent être donnés avant la descente).

e) Tous les tirs sont annoncés sous U6. Pour les Jsows, délai pour que les munitions soient en cible si pop-up comme prescrit à 22 nautiques : environ 3 mn et 10 secondes.

f) En théorie (oui, je sais) 18 minutes après le début de la descente (3 minutes de prise de dispo comprise) le Sead le plus au Sud est HS. L'idéal étant qu'ils soient en mesure d'entrer dans le domaine de tir du SA 10 Sud juste après les 18 minutes¹, le Strike et le Sweep s'approchent du cercle de menace de ce SAM (quittent le ravitailleur) :

- dès que Rav terminé aux ordres du package leader si $RAV < 30$ mn
- avec la partie de la patrouille recomplétée si $RAV > 30$ MN, le dernier rejoint DQP.

g) La mission de frappe du poste de commandement adverse peut être annulée si les SA10 restent efficaces après la première attaque (H1) ou tentative de passage TTBA (H2) → choix du package leader.

h) Les 3 et 4 du Strike sont sous contrôle opérationnel du Sweep après neutralisation du SA2. Passage sur la Victor du Sweep et prise de contact avec le leader Sweep.

i) Le leader du flight Gamble6 est chef du dispo des Sead après leur attaque des SA10 (coordination ravitaillement, coordination dispo recueil, 1 seul interlocuteur Sead pour le PL après la destruction des SA10) le leader package ne reprenant la main de manière centralisée qu'après l'avoir annoncé clairement à la fin de l'attaque du poste de commandement adverse.

Les ravitaillements ne SONT PAS l'objet de la mission. Être au bon endroit au bon moment l'est. Options possibles en vrac :

- a) prendre à minima,
- b) laisser les derniers avions finir (ou pas) seuls le ravitaillement et partir avec ceux qui sont prêts,
- c) ne pas ravitailler ☹
- d) fractionner le flight,
- e) faire abandonner tout ou partie du package,
- f) arrêter si on a pris 1500 et qu'on perd la perche,
- h) etc.

La mission prime. Elle peut être réussie sans ce ravitaillement qui permettra seulement de tirer un peu plus longtemps sur la PC si on rencontre une opposition.

Si incident Falcon (le Sweep et/ou le Strike ne peuvent pas ravitailler)

- le problème sur l'un des vols vaut **abandon du ravitaillement pour les deux vols**,
- l'annonce se fait sur U13 du Sweep. Aussi,
 - si le Strike a un pb : il change de fréquence et l'annonce,
 - si le Sweep a un pb : il annonce aux Seads, puis change de fréquence (se met sur U13 du strike) pour annoncer au Strike,
- départ immédiat des Seads en décalage de 10 s (dès incident connu)
- passage Uniform 6 pour tous,
- **départ du Sweep 11 mn** (encore un avion pour ceux qui n'ont pas de pb peut être ravitaillé) après les Seads, Strikers à la suite. Transit au plus haut.

ROE/ouverture du feu.

Sur tout aéronef militaire ne répondant pas correctement à l'IFF mode 4 et provenant du Nord Est, du Nord ou du Nord-Ouest.

¹ L'incertitude est la durée du ravitaillement (il faut 7 '40 au sweep à 0.91 mach pour aller du milieu de la zone de ravitaillement au cercle de menace) . A la petite louche, si le Sweep termine son ravitaillement en 26 mn, c'est pil-poil.

Tirs limités à l'autodéfense en réaction sur les chasseurs venant de l'Est ou de l'Est/Nord-Est.

WPT Targets

- WPT81 – 723th Air Defense Battalion Flap Lid – **PPT 57**
- WPT82 – 723th Air Defense Battalion Big Bird – **PPT 57**
- WPT83 - 724th Air Defense Battalion Flap Lid – PPT - **PPT 58**
- WPT84 - 724th Air Defense Battalion SA-10 (S-300P) – **PPT 58**
- WPT85 – 721th Air Defense Battalion Fan Song E – **PPT 59**
- WPT 86 - Centre de commandement SA de Sjeverni Logor
- WPT 94 - 727th Air Defense Battalion - Flat Lid – **PPT 56**
- WPT95 - 727th Air Defense Battalion SA10 (S-300P) – **PPT56**

Change 81	: N 42,41.904 - E 018,39.910	Elv 2591	Precision	723rd Air Defense Battalion Flap Lid
Change 82	: N 42,41.370 - E 018,40.570	Elv 2018	Precision	723rd Air Defense Battalion Big Bird
Change 83	: N 42,04.178 - E 020,03.714	Elv 150	Precision	724th Air Defense Battalion Flap Lid
Change 84	: N 42,04.320 - E 020,03.658	Elv 150	Precision	724th Air Defense Battalion SA-10 (S-300P)
Change 85	: N 42,44.282 - E 019,34.451	Elv 175	Precision	721st Air Defense Battalion Fan Song E
Change 86	: N 42,48.064 - E 019,29.415	Elv 441	Precision	Sjeverni Logor Depot Complex
Change 94	: N 43,08.307 - E 017,12.377	Elv 196	Precision	727th Air Defense Battalion Flap Lid
Change 95	: N 43,08.393 - E 017,12.607	Elv 263	Precision	727th Air Defense Battalion SA-10 (S-300P)

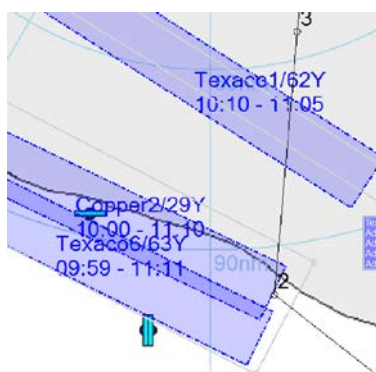
Répartition des tankers

- Mustang4 (Strike) : Cooper2
- Jackal6 (Sweep) : Texaco6
- Gamble6 et Falcon5 (Seads) : Texaco1
- Gamble6 et Falcon5 prennent a minima : se donner la capacité à recueillir Mustang4 et Jackal6.
- **Les mirages 2000 (éventuels) ne ravitaillent pas.**

NE PAS SE FIER AUX TACANS DONNES PAR WDC : en fait TEXACO 6 EST SUR 62Y et COOPER 2 sur 63 Y

Comment rejoindre les tankers rapidement sera explicité au mass brief !!!!

	AC Type	TACAN	UHF	LOC	Notes:
Tanker 1	Copper2 - KC-10	29Y	249.125	247 / 84	10:00 - 11:16
Tanker 2	Texaco6 - KC-10	63Y	239.075	247 / 93	09:59 - 11:16
Tanker 1	Texaco1 - KC-10	62Y	293.450	273 / 66	10:10 - 11:05



7 – Commandement

- Package leader : chef du strike
- Suppléant tactique 1 : chef Sead 1
- Suppléant tactique 2 : chef Sead 2.

- Remarque : les tankers ne sont pas protégés pour éviter que les IA ne viennent pourrir la mission (on a déjà donné).

5.3 – Affectations et synthèse des missions

Call Sign	Aircraft	AirBase	Mission	Package	Détail	Leader	2	3	4
Gamble6	CM-52	Galatina	Sead-Dead	806	- A partir zone rav ouest, ingress TTBA vers SA10 PPT 58 - Dead SA10. - Rav sur tanker Est sur l'adriatique. EMD soutien Strike et Sweep - Recueil Strike et Sweep				
Falcon5	CM-52	Galatina	Sead-Dead	806	- A partir zone rav ouest, Ingress TTBA vers SA10 PPT 57 - Dead SA10. - Rav sur tanker Est. EMD soutien Strike et Sweep - Recueil Strike et Sweep				
Mustang4	CM-52	San Pancrazio	Strike	806	- Ravitaillement sur zone rav ouest (tanker le plus à droite/à l'est du fuseau ouest) - Attaque poste de commandement une fois SA10 neutralisé (SA2 à votre charge) - Retour base sans autre ravitaillement				
Jackal6	CM-52	San Pancrazio	Sweep	806	- Ravitaillement sur zone rav ouest (tanker le plus à gauche/à l'ouest du fuseau ouest) - Interdire engagement du Strike par les chasseurs ennemis. - Retour base sans autre ravitaillement				

Annexe à l'ordre d'opération « opération Verbania phase 1 »

1 - Constat

1.1 - La probabilité de destruction en vol des missiles Harm par les batteries SA10 est importante.

1.2 - Les contraintes de l'engagement n'autorisent pas les délais nécessaires à une détection précise des radars de tir et d'acquisition des batteries SA 10 par les systèmes embarqués. En outre, les positions des SA 10 sont déjà connues.

1.2 - À haute et moyenne altitude, la portée des missiles du SA 10 est supérieure à celle des JSOW.

1.3 - La traversée de l'Adriatique interdit la recherche de la protection du relief pour arriver à portée de tir des JSOW.

1.4 - Les missiles SA 10 sont bien plus rapides que les JSOW : s'il y a tir en simultané d'un JSOW et d'un Harm, sans mesures défensives appropriées, le vecteur aérien sera détruit avant le système SA 10.

2 – Orientation tactique

Les batteries devront être détruites par des Jsow ou Scalp tirés dans la zone des 20 à 25 nautiques après une pénétration à très basse altitude. La montée à l'attitude de tir de l'avion lanceur pourrait être en partie sécurisée par le tir au préalable de missiles Harm agissant comme éléments de diversion.

3 – Méthode

3.1 - Articulation des flight Sead

Les flight Sead seront articulés en deux avions équipés de deux Harm et d'un avion équipé de deux JSOW. Les tirs de l'ensemble des armes seront réalisés vers les positions connues des Sam (en POS pour les Harms, sur coordonnées rentrées au préalable pour les JSOWS)

3.2 – Ingress – Mise en condition de tir

Tout en évoluant initialement à très très basse altitude (inférieur ou égal à 100 pieds), ces trois avions devront créer une séparation avec un angle supérieur à 90° (idéalement 100 à 120°) par rapport à la batterie qu'ils doivent détruire (cf. schéma joint). Idéalement, l'avion JSOW devrait se trouver à l'une ou l'autre des extrémités de ce dispositif (une chance sur deux que le SA10 modèle BMS 4.35) ne puisse l'engager

Cependant cela entraînerait une augmentation de la complexité des trajectoires de vol puisque le nez du lanceur JSOW doit pointer vers la cible, alors que les appareils de diversion (Harm) doivent pointer de part et d'autre de la batterie au moins jusqu'au moment du tir de leurs missiles.

Aussi, par facilité, l'avion JSOW se trouvera au centre.

Les 3 avions devront veiller à se trouver à une distance égale de la batterie SA 10 au début de la manœuvre de tir : les trois avions devraient idéalement pénétrer à l'intérieur du cercle de menaces du SA 10 quasi en même temps (arc du cercle de menace négligé), avec une séparation X (voir un calcul simplifié en fin d'annexe) puis conserver une vitesse identique. L'exemple du croquis qui peut être une solution en l'état donne une séparation de 38 nautiques entre les deux extrémités.

Il y aura donc lieu de bien se coordonner au sein du Sead pour avoir cette séparation (soit calcul vitesse, soit à la louche à l'IDM et attente juste à l'extérieur du cercle tant que le dernier n'est pas en position de départ). Dans tous les cas le leader devra donner un angle d'attaque

3.3 - Déroulement du tir

Juste avant les pop-ups, la vitesse des lanceurs devra être légèrement inférieure à 550 Kcas. Cette vitesse sera conservée durant la montée en employant au besoin la post combustion.

a) A 26 nautiques du SA 10 le premier avion porteur d'Harm devra monter puis effectuer le tir de ses deux missiles après avoir atteint l'altitude juste suffisante pour la viabilité de celui-ci. Dès les tirs effectués, cet avion se dérobera à la menace en « pumpant » à très basse altitude et grande vitesse.

b) A 24 nautiques du SA 10 le second avion porteur d'Harm devra monter et effectuer le tir de ces deux missiles après avoir atteint l'altitude juste suffisante pour la viabilité de celui-ci. Dès les tirs effectués, cet avion se dérobera à la menace en « pumpant » à très basse altitude et grande vitesse.

c) A 22/23 nautiques du SA 10, le porteur de JSOW devra monter (vitesse légèrement inférieure à 550 kcas) face à la batterie, angle de 20 à 30° jusqu'à obtenir les paramètres de tir (altitude d'environ 10 à 13 000 pieds). Des les tirs effectués, l'avion se dérobera à la menace en « pumpant » à très basse altitude et grande vitesse

Des répétitions de cette phase d'attaque auraient pu permettre une synchronisation au temps de ses trois pop-ups. Ces essais n'auront malheureusement pas pu être réalisés. Cependant si vitesse est de 550 kcas, deux nautiques sont franchies en 13 s (arrondir à 15 s). Calcul de précision à réaliser par le leader de flight en fonction de sa manœuvre propre (vitesse choisie)

Il est à noter que la séparation importante entre les deux chasseurs aux deux extrémités (donc ceux armés de Harm) peut laisser envisager une probabilité plus importante d'impact au but de ces missiles qu'elle le serait si ceux-ci étaient tirés sur un même axe (le SA 10 modèle BMS n'engage pas sur 2 cotés si angle > 100 à 110 °).

Pour les tireurs Jsow, à noter que c'est votre deuxième bombe, parce que tirée plus haut et plus près de la cible qui arrivera en premier : en tenir compte dans la sélection de la première cible.

3.4 - Egress

Les trois avions se dirigeront à très basse altitude vers un point de regroupement situé à l'extérieur du cercle de menaces SA 10 avant de remonter pour ravitailler.

Quelques paramètres simplifiés en symétrie de vol parfaite (cf. croquis).

En supposant que la manœuvre / conservation des vitesses ait été parfaitement réalisée pour les deux avions extérieurs, on a longueur B = longueur C et angle b = angle c

Or $a+b+c = 180^\circ$ soit ici $a + 2b = 180^\circ$ soit encore angle $b = (180 - a)/2$

Pour angle $a = 100$ (on recherche un écart angulaire des deux avions aux extrémités supérieur à 90°)

On trouve angle $b = 40^\circ$

D'après la tactique ci-dessus, le premier avion pop-up à 26 nautiques (longueur B = 26 nautiques)

La « loi » des sinus nous donne : $\text{Côté A} / \sin a = \text{Côté B} / \sin b = \text{Côté C} / \sin c$

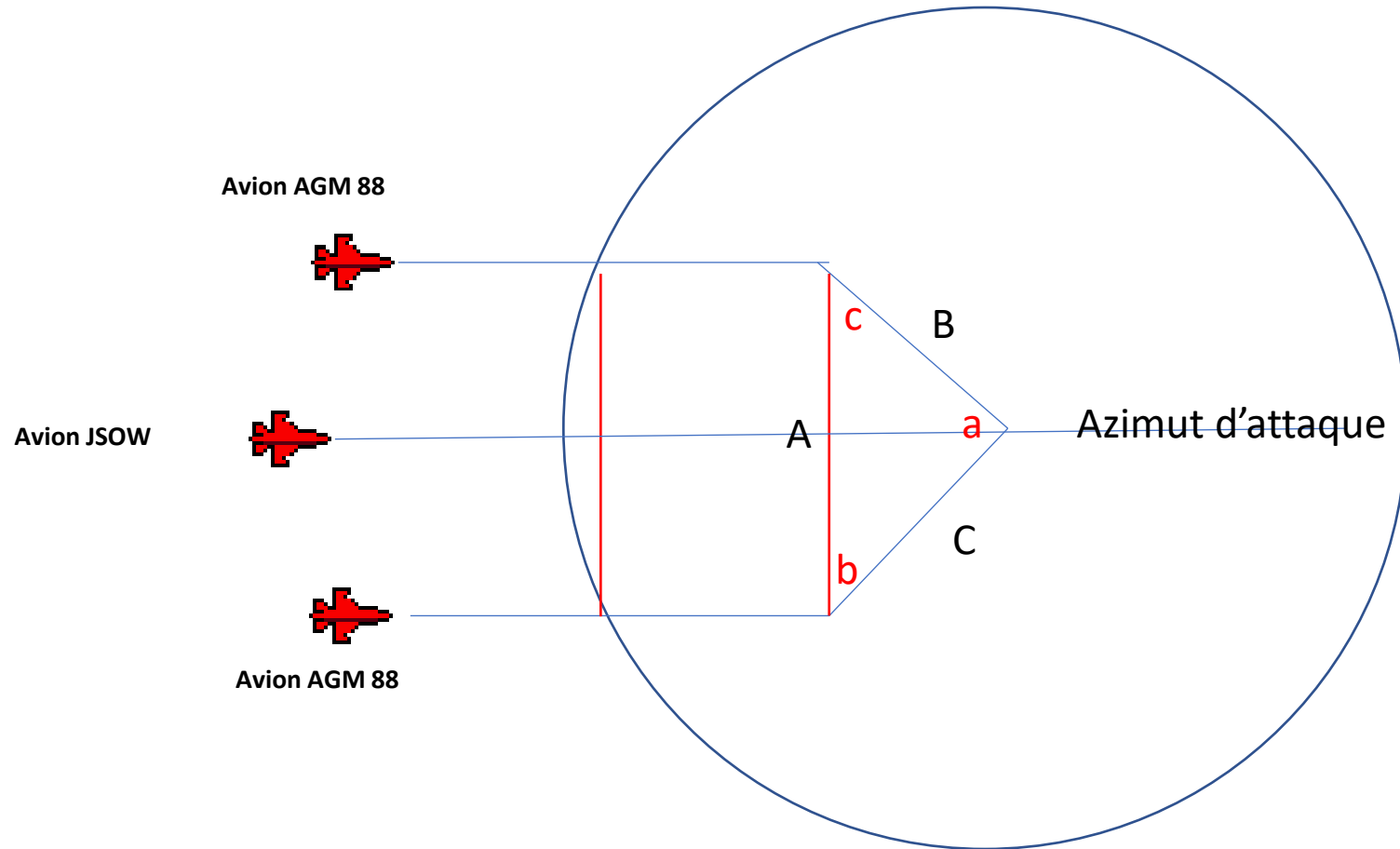
Soit $\text{Côté A} = (\text{Côté B} / \sin b) \times \sin a$

Soit $\text{Côté A} = (26 / \sin 40^\circ) \times \sin 100^\circ$

Soit $\text{Côté A} = 39.83$ nautiques, arrondi à 40 nautiques

Les avions devront être séparés de 20 nautiques avant de rentrer dans le cercle du SA 10.

Un tableau Excel à été mis sur le Discord et sur le site de la FFW36 si vous voulez changer l'angle a.



Si $B = 26$ nautiques (distance 1^{er} pop-up), alors A qui est la séparation arrondie entre les avions d'extrémités = 38 nautiques afin d'avoir un angle par rapport à la position du SA10 > à 90° (100 ici en l'occurrence) entre les avions d'extrémité.