

8th FFW

Standard Operational Procedures

(Révision 3)

| | |
|---|----|
| 1 - INTRODUCTION | 2 |
| 2 - PREPARATION ET BRIEFING | 3 |
| - 2.1 - Mass brief | 3 |
| - 2.2 - Briefing patrouille | 3 |
| - 2.3 - Minimum opérationnel | 3 |
| - 2.4 - Emport carburant | 4 |
| 3 - DEROULEMENT CHRONOLOGIQUE | 5 |
| - 3.1 - Mise en route / Roulage | 5 |
| - 3.2 - Alignement | 6 |
| - 3.3 - Décollage | 7 |
| - 3.4 - Décollage en patrouille serrée | 8 |
| - 3.5 - Rassemblement | 8 |
| - 3.6 - Montée | 9 |
| - 3.7 - Navigation | 10 |
| - 3.8 - Retour terrain | 11 |
| - 3.9 - Atterrissage | 12 |
| - 3.10 - Atterrissage en patrouille serrée | 12 |
| 4 - DIRECTIVES OPERATIONNELLES | 13 |
| - 4.1 - Communications radio | 13 |
| - 4.2 - Vol en formation | |
| - 4.3 - Vol de nuit | |
| - 4.4 - Utilisation des jumelles de vision nocturne (NVG) | |
| - 4.5 - Utilisation du suivi de terrain (TFR) | |
| - 4.6 - Ravitaillement en vol | |
| - 4.7 - Attaque POP UP | |
| - 4.8 - Close Air Support | |
| ANNEXE 1 - Briefing Guide | |
| ANNEXE 2 - Datacard | |
| ANNEXE 3 - Procédure de décollages type Snake (Trail) | |
| ANNEXE 4 - Performance data | |
| ANNEXE 5 - Circuit d'arrivée au break classique | |
| ANNEXE 6 - Brevity word | |
| ANNEXE 7 - Phraséologie radio | |

1 - INTRODUCTION

L'objectif des Standard Operational Procedures (S.O.P's) est de standardiser les procédures et conventions utilisées au sein de la 8th FFW. Ceci, dans le but de limiter au maximum la durée des briefings, et maximiser la cohésion des patrouilles ou des COMAO (COMposite Air Opération) avec un maximum d'efficacité et de sécurité.

Il est très largement inspiré du "**AIR FORCE INSTRUCTION 11-2F-16, VOLUME 3**" et des "**Consignes Permanentes de Sécurité des Vols Armée de l'Air**".

Il s'agit cependant d'une simplification extrême ne reprenant que le strict minimum et en l'adaptant quelques fois au simulateur pour garantir une simulation la plus réaliste possible, tout en restant ludique.

La discipline demandée aux pilotes adhérant à la 8thFFW reflète la réalité et impose une utilisation de procédures communes à tous ses pilotes. La connaissance des S.O.P.'s est nécessaire à tout pilote actif et doit, dans la mesure du possible, être revu régulièrement. Le réalisme de nos vols et opérations en dépend.

Ces procédures dites "standard" sont figées. Cependant, il est important de noter qu'en cas de besoin, elles peuvent être adaptées voir complètement modifiées, mais devront alors faire l'objet d'un briefing particulier pour qu'aucun doute ne puisse subsister lors de leurs exécutions.

Ce document pourra être repris, utilisé, modifié en partie ou dans sa totalité par toute autre escadrille virtuelle sous réserve qu'un de ses représentant nous en fasse la demande.

Les textes sur lesquels sont basé ce document sont disponible en version complète sur notre site <http://8thdragons.free.fr/> en section DOC / CONFIRME et EXPERT.

2 - PREPARATION ET BRIEFING

2.1 - Mass brief

Ce briefing est fait par le package leader. Il doit :

- présenter les différentes patrouilles du package, définir les rôles et objectifs de chacun.
- présenter la situation tactique et les règles d'engagement (ROE's).
- préciser les heures de : D/L, PUSH, TOT, et le profil général de la mission.

Une grosse partie de ce briefing peut-être faite bien avant le vol en postant le briefing sur le forum.

2.2 - Briefing patrouille

Chaque leader se doit de briefier sa patrouille, en suivant autant que possible le canevas du "Briefing Guide". (ANNEXE 1)

(Téléchargeable sur notre site <http://8thdragons.free.fr/> en section DOC / INITIALE.)

Les ailiers complètent leur "Datacard" (téléchargeable à la même adresse) (ANNEXE 2), et n'hésitent pas poser toutes les questions avant de partir en vol. (Car en vol, c'est souvent trop tard...).

Il faut s'assurer d'avoir le minimum pour partir en vol : Datacard complété, et check-list normale + secours.

2.3 – Minimums opérationnel

Deux couleurs seront attribuées aux terrains pour définir leurs statuts :

Terrain BLEU :

- Visi \geq 3NM
- Plafond \geq 1500ft/sol

Terrain AMBRE :

- Visi $<$ 3NM
- Plafond $<$ 1500ft/sol

Les "conditions de vol à vue" (VMC) sont fixé a :

- Visi $>$ 3NM
- Plafond $>$ 1500ft/sol

Tout vol en deçà de ces minima sera considéré "conditions de vol aux instruments" (IMC).

2.4 – Emport carburant

Sécurité carburant :

La "sécurité carburant" représente une norme minimale de sécurité, pour une approche sur un terrain donné sans possibilité de déroutement."

Elle sera fixé a 1000lbs dans tous les cas.

Lorsque le niveau du carburant restant atteint la limite de "sécurité carburant", l'utilisation de l' IFF sur EMERGENCY est impérative et une situation de détresse sera déclaré au contrôle ainsi qu'au leader de la patrouille.

Pétrole minimum à l'initial point ou au début de l'approche :

Carburant nécessaire à l'exécution du break ou de l'approche et de la finale jusqu'au point de toucher des roues augmenté du carburant nécessaire pour rejoindre le terrain de déroutement en régime économique. A cette valeur, doit être rajoutée la sécurité carburant.

"Il est bien entendu que le carburant qu'il convient de conserver pour l'approche reste défini pour chaque mission et doit tenir compte des possibilités de déroutement, de l'appréciation de la météo, de l'état des moyens, du degré d'entraînement des pilotes et du caractère opérationnel de la mission."

"Il en résulte qu'un avion se présentant pour une approche doit toujours disposer d'une quantité de carburant supérieure à la "sécurité carburant", la différence pouvant être convertie en autonomie d'attente ou utilisée pour un éventuel déroutement."

Pour le calcul du "bingo fuel", des valeurs simplifiées pourront être présent en compte donnant une très bonne approximation de la consommation en carburant la plus pénalisante en fonction de la distance à parcourir.

- Vol BA : 20Lbs/NM

(Valable pour une croisière entre 100ft/sol et FL150 / RPM100% / 540kts GS / DF 300)

- Vol MA : 15Lbs/NM

(Valable pour une croisière entre FL150 et FL250 / RPM100% / 540kts GS / DF 300)

- Vol HA : 10Lbs/NM

(Valable pour une croisière entre FL250 et FL400 / RPM100% / 400kts GS / DF 300)

3 - DEROULEMENT CHRONOLOGIQUE

3.1 - Mise en route / Roulage

De jour, tous les feux de position et anticollision seront mis sur marche.

De nuit, les feux de position seront placés sur "STEADY", anticol sur arrêt sauf pour le dernier avion de la patrouille qui placera l'anticol sur "ON".

La mise en route s'effectue sans ordre, frein de parc sur serré, phare de roulage sur arrêt.

La position Bull's eye curseur sera affiché aux MFD via l'ICP.

Les canaux radios à sélectionner par défaut seront :

- UHF : Tower
- VHF : Flight

Pendant l'alignement de la centrale et s'il ne les a pas donné lors du briefing, le leader donnera les paramètres de réglages :

- BINGO
- CARA / ALLOW
- Armement
- Selective Jettison
- Programmes contre-mesures

Dans le cas où le leader n'aurait pas eu le temps de les donner au briefing, ni avant le roulage, ces informations seront données et les réglages effectués au plus tard avant le "push".

Quand la centrale INS est alignée, les ailiers s'annoncent « ... *Prêt au roulage* ».

Les communications se font avec la tour IA, et les messages entre humains en auto-info via Teampeak conformément à la phraséologie standard. (ANNEXE 7)

Ex : « *Amendola, les Falcon1, 4 F-16 on débute le roulage pour le point d'arrêt piste 26 gauche dans l'ordre leader, 2, 3, 4* »

Le phare de roulage sera systématiquement placé sur marche juste avant le roulage.

Le test frein sera effectué avant le premier virage.

Une fois la patrouille rassemblée au point d'arrêt, le leader annonce « *cockpit check* » pour les vérifications cabine.

Le frein de parc sera utilisé.

Le leader rappellera la vitesse de rotation, la trajectoire initiale et le type de rassemblement. A l'issue, les ailiers rappelleront « *prêt à l'alignement* »

3.2 – Alignement

Alignement selon les deux formations suivantes (Fig1) :

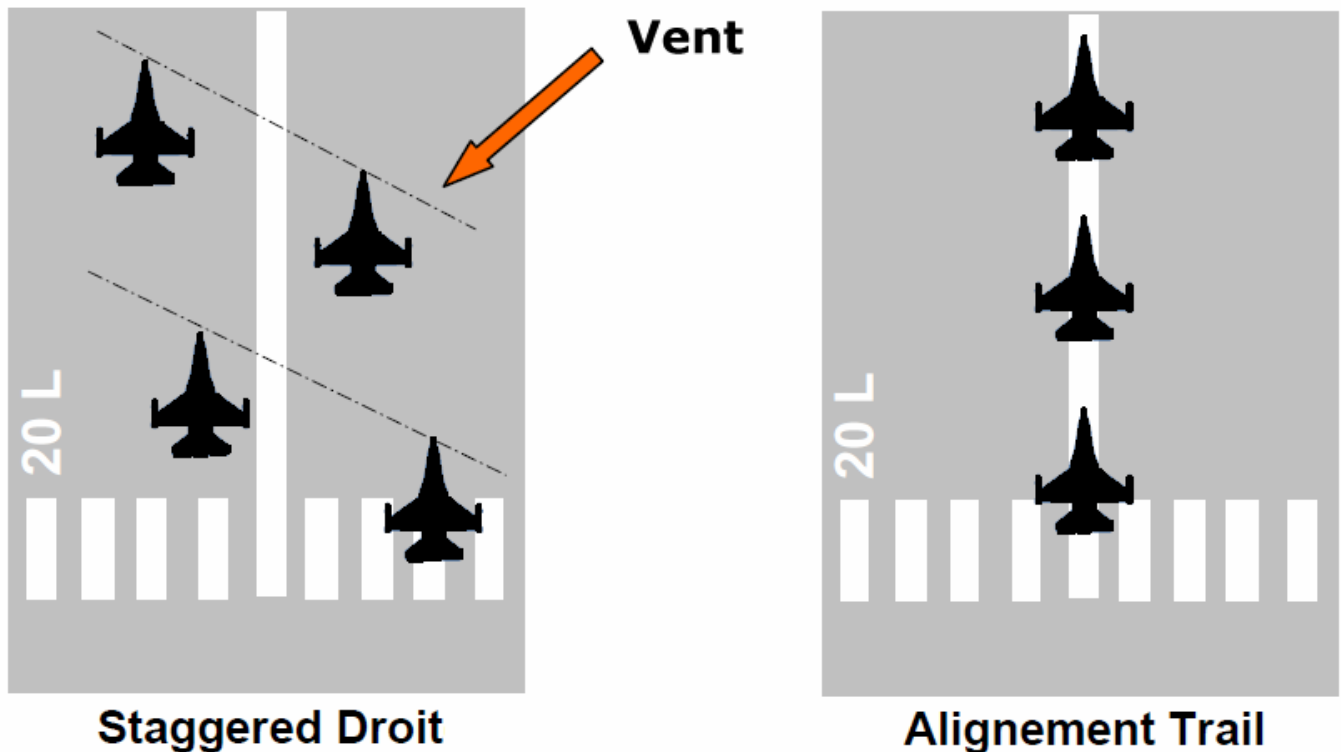


Fig.1

L'espacement en retrait sera celui du D/L patrouille serrée au sein d'un élément (Les deux roues du train principal du leader alignés et confondus), et sera au minimum de 50m entre les éléments.

De nuit ou terrain AMBRE, dans le cas d'un départ Snake (Trail) l'alignement se fera obligatoirement sur la ligne médiane en Trail en respectant au minimum 100m d'espacement entre chaque avion.

Une fois alignés, le leader annonce « *run-up* », pour les essais moteurs. Mettre le frein de parc et afficher 80% RPM. Après les dernières actions vital moteur, effectuer une inspection visuelle de chaque autre membre de la patrouille afin de détecter la moindre anomalie.

A l'issue, annoncer « *..., prêt au décollage* ».

ATTENTION :

Dans le cas d'un alignement Trail, il est impératif de s'assurer que l'avion n'avance pas à la mise en puissance, le cas échéant, réduire aux gaz et effectuer le run-up après le lâché des frein de l'avion précédant.

3.3 – Décollage

Les D/L s'effectueront obligatoirement avec post-combustion dès qu'il y a emport de bombes, missile de croisière et/ou réservoirs externes de voilure de 370 Gal. (Sauf emport : AGM88, AGM65 et tout type de missile A/A).

En condition terrain BLEU les décollages pourront être de type individuel ou patrouille serrées.

En condition terrain AMBRE les décollages seront de type Snake (Trail)

(Procédure décrite dans le MTA AJet et/ou dans le CPSV titre D page 8, disponible sur notre site section DOC / CONFIRME. Pour plus de précision sur cette procédure en F-16, AFI11-2F-16 VOLUME 3 section DOC / EXPERT) (ANNEXE 3)

Dans le cas de la montée Snake, afin de maintenir constant l'espacement pris entre chaque avion au décollage, les éléments de montée (régime, vitesse, inclinaison) doivent être définis et respectés. RPM 100% / CAS 350kts / 30° d'inclinaison en virage seront considérés comme valeurs standard.

L'intervalle au lâché des freins sera de 10s mini, 15s mini si utilisation de la PC.

Ce minimum sera porté à 20s s'il y a emport munition Air/Sol ou lors de départ Snake (Trail).

La vitesse de rotation sera déterminée en fonction de la masse au D/L à l'aide de l'abaque "PERFO DATA" disponible en section DOC / INITIALE sur notre site. (ANNEXE 4)

Sécurité : Toute interruption de D/L après le lâché des frein sera impérativement et immédiatement annoncé : « ..., *interruption de décollage.* » Ceci entraînera bien entendu l'interruption de décollage tout autre appareil suivant.

La vitesse de décision au décollage est de 150Kts pour un avion à 42300Lbs au passage du panneau 3000ft restant. Au delà de ce panneau, la distance de piste restante (prolongement d'arrêt compris) ne suffira pas à stopper l'appareil ;

->L'EJECTION sera commandé.

3.4 – Décollage en patrouille serrée

Conforme à l'EDC. Le leader est autorisé à garder le Noz Pos à 100% durant le décollage s'il estime que la sécurité des aéronefs peut être engagée.

Dans tous les cas ils sont interdits :

- de nuit ;
- avec une composante de vent de travers supérieure à 10 kt ;
- sur piste inondée ou verglacée ;
- en configuration dissymétrique ;
- lorsque les avions sont déclarés "lourds" (CAT III) ;
- avec des charges externes actives (Sauf AGM88, AGM65, roquettes, Missiles A/A).

Une attention particulière sera apportée à l'alignement de l'avion dans l'axe de piste afin de minimiser les corrections pendant la course au décollage, le NWS sera désactivé avant le lâché des freins.

3.5 – Rassemblement

Les rassemblements s'effectueront toujours VMC.

Aucun rassemblement ne sera entrepris au dessous de 500 ft/sol.

Si le rassemblement se fait en virage, le leader ne devrait généralement pas dépasser 30° d'inclinaison.

Les rassemblements par différence de trajectoire sont à privilégier aux rassemblements par différence de vitesse.

L'ailier peut demander une manoeuvre supplémentaire au leader pour favoriser un rassemblement au plus tôt. (Virage, baïonnette, demande de tours, etc...).

Dans la mesure du possible, le leader conservera une CAS de 350kts jusqu'au rassemblement du dernier avion de la patrouille.

Le rassemblement en palier est à privilégier, cependant, si le rassemblement se fait en montée, le leader ne dépassera pas 95% RPM.

La formation standard après pour un rassemblement de deux avions sera de type FMO. Si la patrouille comporte plus de 2 avions, la formation sera de type WEDGE.

Aucun changement de fréquence radio ne sera ordonné :

- au cours de la phase de décollage ;
- au cours de la phase de rassemblement des aéronefs d'une formation.

Lors d'une montée Snake (Trail), un étagement de 1000ft mini entre chaque appareil est à conserver, sauf si un contact visuel et/ou radar est établi.

Une fois rassemblé et en place, chaque membre d'une patrouille s'annoncera :

« ..., en place »

En cas de perte visuel, l'annonce « Blind » doit être immédiate et une action d'anti-abordage doit être initié sans délai. Annoncer son altitude QNH ainsi que son cap puis exécuter les ordres du leader.

Exécution des manœuvres anti-abordage :

EN MONTÉE OU EN PALIER STABILISÉ, LE PILOTE EN POSITION D'ÉQUIPIER :

- réduit sa vitesse pour augmenter son retrait;
- ouvre de 10° au cap à l'opposé de son leader.

Les autres changements de cap et d'altitude sont exécutés sur l'ordre du leader de la patrouille

DESCENTE (APPROCHE, GCA, ILS), LE PILOTE EN POSITION D'ÉQUIPIER :

- stabilise son altitude;

EN VIRAGE

Le pilote à l'extérieur (leader ou équipier)

- arrête son virage;
- stabilise son altitude.

Le pilote à l'intérieur poursuit son virage.

En cas de re-acquisition visuelle, l'annonce « Visual » permettra l'équipier à récupérer sa place au sein de la formation à la condition qu'il ait identifié de façon certaine l'avion qu'il a en visuel, le cas échéant, il en informera son leader.

3.6 – Montée

La Vitesse de Montée Optimum (VOM) sera déterminée en fonction du Drag Factor (DF) à l'aide de l'abaque "PERFO DATA" disponible en section INITIAL sur notre site. (ANNEXE 4)

La montée sera effectuée à iso vitesse en CAS jusqu'à la cofin-corner (point de convergence de la vitesse et du mach de montée). A partir de là, ce sera le mach de montée qu'il faudra prendre en compte.

Dans la mesure du possible, et par souci de déconfliction vis-à-vis de l'IA, les niveaux de vols choisis seront "en 500". Niveau impair pour l'Ingress nav, niveau pair pour l'Egress nav.

3.7 – Navigation

Les navigations doivent être préparées en choisissant une vitesse sol compatible avec les limitations liées aux chargements et à la situation tactique.

Navigation hors zone de menace : 360, 420 ou 480kt

Navigation en zone de menace : 480 ou 540kts

Par mesure de sécurité, en navigation TBA la vitesse mini sera de 300kts CAS afin de garder une marge d'énergie suffisante pour un vol parabolique, permettant de tenter un rallumage vol.

En zone hostile, elle ne sera jamais inférieure à 300kts CAS quelle que soit l'altitude, afin de préserver une manoeuvrabilité suffisante en cas d'évasive.

La hauteur de vol mini hors zone de menace sera de 150ft/sol, sauf mission d'entraînement ou cette limitation sera abaissée à 100ft/sol, dans ce cas, un A-LOW sera obligatoirement configuré à 135ft (90% de H dans tous les cas).

Par convention, on parlera en niveau de vol (FL) à partir de 5000ft QNH.

Le choix des niveaux de vols en opération se fera si possible de la façon suivante :

Niveau impair pour l'Ingress nav.

Niveau pair pour l'Egress nav.

Les niveaux de vols choisis seront "en 500". (ex. FL 155)

Rappel :

TBA : de 0ft à 1000ft/AGL

BA : de 1000ft/AGL au FL050

MA : du FL050 au FL195

HA : du FL195 au FL 600

Actions vitales (OPS CHECK) :

Pour les vols en patrouille constituée, le leader ordonnera régulièrement des actions vitales. Une fois celles-ci effectuées, les équipiers répondront par leur pétrole restant en centaine de livres.

Le leader attendra l'annonce radio du dernier avion de la patrouille avant d'entreprendre la moindre manœuvre ou changement de régime moteur.

Dans le cas d'un profil HAUT-BAS, le leader veillera à ordonner une série de vérifications avant le passage en vol TBA.

Dès qu'un membre de la patrouille constate l'assèchement des son/ses réservoirs externes, il annonce à son leader « tank dry ».

Toutes pannes s'annoncent.

L'exécution des procédures réflexes se faisant en priorités, la contre vérification de fera ensuite à la check liste si la situation le permet. L'avion en difficulté pourra se faire aider par l'un des avions de la patrouille, pour inspection visuelle, guidage, ou lecture de check liste.

Le GO/NO GO concernant la poursuite mission sera de la responsabilité du pilote en difficulté.

3.8 - Retour terrain

La sortie de zone hostile est effective 10NM après la FLOT.

Le leader demandera un "WHAT STATE" + BATTLE DAMAGE en sortie de zone de menace et au plus tard avant le début de descente.

Les descentes se feront suivant les paramètres suivants :

- Descente normale : 80% RPM - 350kts
- Descente 1000ft/NM : 80% RPM - AF - 350kts

Les arrivées seront choisies en fonction des conditions de vol :

- En condition VMC : Arrivées au break (ANNEXE 5) ou en longue finale.

L'arrivée au break est formellement interdite avec des munitions air/sol à chute libre non tirées.

Pour une arrivée en longue finale VMC, le dernier palier se fera dans la mesure du possible à 2000 ft/AAL.

- En condition IMC : Approche GCA en individuel au en patrouille légère (2 avions).

ATTENTION :

Dans le cas d'une approche GCA, le control de Falcon4 vous fera descendre à 2000 ft/AAL (Above Airfield Level). Le respect des ordres du control ne vous assure en aucun cas une MFO (Marge de Franchissement d'Obstacle), celui-ci ne tenant pas compte du relief environnant. Il serait par exemple suicidaire de suivre un GCA en condition IMC sur le terrain d'Aviano !

Seul l'utilisation des cartes d'approches de Red Dog vous assurera une trajectoire dans un volume protégé.

(Téléchargeable sur notre site <http://8thdragons.free.fr/> en section DOC / INITIALE.)

Si vous ne disposez pas de ces cartes, le déroutement sur un terrain exempt d'obstacles supérieur à 1000ft hors sol doit être pris en compte et de ce fait, le pétrole mini adapté.

Pour les approches aux instruments, les minima pilote seront celles des fiches de percées publiées, mais jamais en dessous des valeurs suivantes : Visi = 800m ; DH = 200ft

3.8 - Atterrissage

Dans tous les cas, l'atterrissage n'est permis qu'à la condition qu'il ait été autorisé par le contrôle.

Si au passage du panneau 1000ft la vitesse est encore supérieure à 100kts ;
->L'EJECTION sera commandé.

Sauf dans le cas d'un atterrissage en patrouille serrée, les avions se poseront obligatoirement sur la ligne médiane, le passage "bande lente" ne pourra se faire qu'à une vitesse inférieure à 60kts et est strictement interdite de nuit.

Le roulage retour parking doit impérativement se faire en suivant les marquages ainsi que pour le stationnement de l'appareil, sauf dans le cas d'un stationnement en hangar ou en alvéole.

La coupure moteur se fera sans ordre mais il est "interdit" de quitter l'environnement 3D de Falcon4 sans l'accord du leader (Sauf cas de force majeur).

3.10 - Atterrissage en patrouille serrée

Conditions pour l'atterrissage PS :

- Pas d'armement air-sol
- Vent de travers < 10kt
- 2 avions max
- Longueur de piste > 8000ft (2400m)
- Largeur de piste >125ft

Si les conditions ne sont pas rencontrées, il est possible de faire la finale en PS mais un des avions doit remettre les gaz pour laisser l'autre se poser seul.

Dans le cas d'un atterrissage PS en longue finale, les deux avions seront configuré pour l'atterrissage au plus tard 1NM avant le début de descente.

Le leader lâchera son ailer environ 3s avant le toucher des roues et débutera le freinage une fois l'annonce vitesse contrôlé par le n°2.

Si l'équipier doit dépasser son leader, il l'annonce et le fait sans freiner. Il reprendra le freinage après le dépassement effectué.

4 - DIRECTIVES OPERATIONNELLES

4.1 - Communications radio

"La bonne tenue des communications audio phoniques est absolument essentielle pour la réussite du vol. Cette tenue des communications participe du réalisme du vol, mais surtout garantie la sécurité des vols, la coordination, la survie et l'efficacité au combat.

Un seul membre d'une patrouille qui communique mal peut suffire à mettre en danger toute la patrouille, tant au combat qu'en dehors." (Manuel EDC Communications Ailier V1.0)

Trois critères primordiaux doivent être pris en compte pour une bonne communication en vol, par ordre de priorité:

- La pertinence
- La clarté
- La concision

Les communications en phonie se feront via TeamSpeak.

Le paramétrage de TS se fera obligatoirement en "push to talk" et l'alternat sera idéalement placé sur votre HOTAS. Un "whisper to channel family" est également indispensable afin de pouvoir communiquer avec les patrouilles se trouvant dans un autre canal.

Il est également fortement recommandé d'assigner des raccourcis afin de pouvoir changer de canal en vol (affectation des touches fonction F1, F2 etc... par exemple)

TeamsSpeak ne fonctionnant pas comme une radio réelle et souffrant d'un léger "lag", il est malheureusement possible de superposer des messages. Dans ce cas, pour palier à ce défaut, le deuxième à parler cessera son émission immédiatement. Il reprendra son émission qu'après celui qui ait été interrompu, ait terminé ou répété son message.

En cas de déconnection du serveur, les com's Falcon4 ainsi que le "chat" pourrons être utilisés en secours. Les communications seront alors réduites au strict minimum.

Pour le bon déroulement de la mission, et afin de ne pas encombrer ou perturber l'écoute de la radio de Falcon4, lorsque que l'environnement radio est dense, tous les commentaires personnels ou les messages non pertinents seront absolument à proscrire.

Il est essentiel de respecter la discipline radio car cela relève d'une importance capitale lors d'un engagement. Pensez bien que ce n'est pas parce que votre patrouille est "tranquille", qu'une autre se situant sur le même canal que vous n'est pas en train de mener un combat nécessitant une écoute assidue des informations de l'AWACS et qu'ils auront peut être besoin de passer un message d'importance vitale ne pouvant être répété à plusieurs reprises...

Nous en appelons à votre bon sens, et au respect dû aux personnes qui auront besoin des communications radio.

Pour ce qui est des canaux radio sous Falcon4, ils seront choisis en fonction des besoins et des phases de vol :

- Départ et retour terrain : Dans un rayon de 30NM min, un des postes sera réglé sur TOWER.
- Navigation et Ingress : L'un des postes sera placé sur BROACAST ou PROXIMITY en fonction de la densité des messages radio et du type de mission. Cela dans le but d'accroître la SA (Situation Awareness).
- Lors des opérations en COMAO, il peut être utile d'avoir un poste sur PACKAGE afin de savoir ce qui se passe pour les autres patrouilles IA.
- Le canal FLIGHT en sera considéré comme inter patrouille. Cependant sa pertinence est limitée compte tenu de la médiocrité du réalisme de simulation des postes radio sous Falcon4AF. Falcon4OF étant à ce niveau beaucoup plus performant malgré ses défauts subsistants concernant la diffusion de menace de l'AWACS et des messages de l'IA. Ce manque sera compensé par une utilisation réfléchi et rigoureuse des canaux radio Falcon et TeamSpeak.

Les leaders de patrouille et leurs sous chefs de patrouille auront la priorité sur les communications avec l'AWACS.

Les seuls messages radio autorisés à tous membres de la patrouille sont les "déclare", dans le but d'effectuer une identification amie ou ennemi de leurs cibles avant un tir.

Afin de faciliter le travail du leader et de gagner de temps, un "déclare" peut lui être proposé s'il n'a pas le plot d'un contact radar émergent ou s'il est occupé à une autre tâche.

L'un des critères d'une bonne utilisation de la radio est la concision. C'est pourquoi l'utilisation des "brevity words" devra se faire dans toute la mesure du possible.

Un résumé non exhaustif des "brevity words" les plus couramment utilisés est disponible en Annexe 6.

4.2 – Vol en formation

Dans le cadre d'un vol en mission de combat, le vol en formation présente des avantages tactiques en terme de manœuvrabilités, surveillance mutuelle, et détection visuelle qu'il est impératif de comprendre et de maîtriser. Il s'agit d'un aspect critique d'un vol sur avion d'arme du fait que les avions évoluent proches les uns des autres dans un environnement hostile. Une rigueur toute particulière doit être apporté à cet aspect afin de garantir une grande efficacité associée à un maximum de sécurité.

Rappel des trois types de formation de base :

- La patrouille serrée (PS)
- La formation de manœuvre offensive (FMO)
- La formation de manœuvre défensive (FMD)

Tous les autres types de formations en vol ne sont que des variantes à celles-ci, et leurs tenues font appels aux mêmes techniques de base. (MTA AJet Chapitre "Formation" page 46 disponible sur notre site section DOC / CONFIRME)

Rappel sur la PS

La patrouille est dite en formation serrée quand les avions sont groupés, sans idée tactique, dans le but de suivre au plus près les évolutions d'un avion guide.

Il est important de noter que la patrouille serrée n'a pas d'intérêt tactique. Elle permet le passage d'une couche nuageuse ou de voler dans des conditions de visibilité réduites tout en préservant la cohésion d'une patrouille. Elle permet également d'assister un avion en difficulté en lui servant de guide ou en effectuant une inspection visuelle des éléments extérieurs vitaux d'un avion ayant subi des dommages aux combat ou à la suite d'une collision volatile. Enfin elle permet de développer les capacités de pilotage de précision et d'affiner le sens du relatif.

Rappel sur la FMO

Une patrouille légère est dite en FMO lorsque l'équipier peut, par sa position surveiller le ciel et être vu par son leader et par la manœuvre, être en mesure de suivre le leader dans toutes ses évolutions tout en assurant la sécurité de la PL.

Deux positions se distinguent :

- Une FMO de transit, adaptée pour les phases de mission sans évolutions serrées (transit, approche, nav BA ou TBA).
- Une FMO de combat qui va permettre à un équipier, de suivre son leader et de fournir si nécessaire l'appui des feux.

Rappel sur la FMD

Formation de front permettant à une patrouille de s'assurer une protection mutuelle optimale et une surveillance du ciel par flanquement des vues.

BRIEFING GUIDE

MASS BRIEF - (By Mission Commander)

Roll Call
Step time (Simulation start time / Ramp / Taxi / T/O)
Situation overview
Tactical situation / Intelligence report
Risk level (Poor / Medium / High)
Rules Of Engagement

MISSION OVERVIEW - (By flight leaders)

Mission objective(s)
Mandatory
Push time / Slot
Package description (Aircrafts / Callsign / Tasking)
Armament / Fuel Loads
Mission Data Card (Comms plan / Code words)
Threat considerations (AA / SAM / EW)
Tactical decision (Navigation profile)
AWACS (Position / Callsign / Time on station)
F.L.O.T.
Bull's Eye

WEATHER

- Departure airfield
- Target
- Recovery airfield
- Alternate airfield
- Contrails (Condensation trails)

GROUND PROCEDURES

Check-in
Start Up / Taxi / Arming (Safety pins)
Line-Up / Take-Off (Formation T/O & interval)
Abort
Spare procedures

DEPARTURE

Routing (VFR / IFR departure / Trail departure)
Join-Up
Formation (Formation type / Close / Spread)
Climbing

INGRESS NAVIGATION

Profile / Height or level / Speed
Push (Location / TOS)
Holding (if planed or necessary)
Fence-In (Where / When)

ATTACK

- Formation
- Pattern (for CAP missions / Time on station / FL)
- Ingress routing (Axe of attack / OA1 VIP VRP OA2)
- Deconfliction (Time or distance separation)
- Target description / geographic location
- Procedures (CCRP / DTOS / Pop up / other for AA)
- Weapons delivery (Drop settings / Drop altitude)
- Egress routing (Combat escape)

RECOVERY

Fence-Out (Where / When)
Rejoin (Formation type / or individual recovery)
Battle damage / Bomb Check
Split package
Type Recovery (Visual / Radar recovery)
Airfield (Elevation / Runway / TACAN)
Flight Break-up
Approach and Landing (GCA / ILS / Break)
After Landing / De-Arming / Parking
Missed Approach
Diverting / Alternate fields

COMMS

UHF
VHF
AWACS / Tanker
FAC / Air support
Team Speak Setup / Channels assignments

TIME TABLE

Focus on important times
(Taxi / Take off / Push / TOT / Refuel / AWACS)

SPECIAL SUBJECTS

Night Procedures
FLIR / LANTIRN / NVG
Jettison Procedures / Manoeuvring Limitation
Air-Refuelling (Callsing / Refuelling track)
Low level Navigation / TFR
RWR (Settings)
MAWS (Chaffs Flares parameters / settings)
ECM
Radio silent procedures
Additional assets (Air supports / Ground supports /
Elint / Comint)

SAFETY

- Aircraft failure (Go/NoGo / RTB)
- Midair Collision Avoidance
- Visual Lost (Procedures then radio announcements)
- Bad weather (Avoid / U turn / Emergency climb)
- Terrain avoidance / ALOW settings (MSL/CARA)
- Threat Reactions (Masks / Clouds / Position of sun)
- MAWS / RWR Failure (Go/NoGo)
- Radio Inoperative (Team Speak)
- Lost Wingman (Mission Commander / Deputy Lead)
- Joker / Bingo / Ops Check
- Minimum fuel: Normal recovery: 1200 lbs
 - Minimum Fuel: 1000 lbs
 - Emergency: less than 800 lbs
- Ejection (Zones)
- CSAR

QUESTIONS

ANNEXE 2

| | | | | | | |
|------------|-------------------------|----------|-------------------------|-----------|---------------------|--|
| PACKAGE | CALLSING | MISSION | A/C | TOT/TOS | TARGET | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| SUPPORT | AWACS / TANKER | Position | Chanel | | NOTES | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| TARGET | Primary target | | Secondary target | | | |
| | Lat : | | Lat : | | | |
| | Lon : | | Lon : | | | |
| | Desc : | | Desc : | | | |
| TIME TABLE | Wpt | Action | Time | THREAT | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| DIVERSE | WEATHER | | SAFETY | | AIRCRAFT | |
| | | | Bingo | | Weight | |
| | | | | | Fuel | |
| | AIRFIELD | | Joker | | Conf | |
| | ALTERNATE | | MSL Floor | | Drag | |
| | RWY : TCN : Alt : | | CARA ALLOW | | Vr | |
| | RWY : TCN : Alt : | | RWY : TCN : Alt : | | Climb | |
| | RADAR | | CMDS | | Vref | |
| | N/Q/S | | N/S/A n° | | Delivery parameters | |
| | N/Q/S | | N/S/A n° | | Pair / Sgl | |
| | N/Q/S | | N/S/A n° | | Spacing : | |
| | | | | | RP : | |
| | | | | Rel Ang : | | |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------|----------|-------------------------|-----------|---------------------|--|
| PACKAGE | CALLSING | MISSION | A/C | TOT/TOS | TARGET | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| SUPPORT | AWACS / TANKER | Position | Chanel | | NOTES | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| TARGET | Primary target | | Secondary target | | | |
| | Lat : | | Lat : | | | |
| | Lon : | | Lon : | | | |
| | Desc : | | Desc : | | | |
| TIME TABLE | Wpt | Action | Time | THREAT | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| DIVERSE | WEATHER | | SAFETY | | AIRCRAFT | |
| | | | Bingo | | Weight | |
| | | | | | Fuel | |
| | AIRFIELD | | Joker | | Conf | |
| | ALTERNATE | | MSL Floor | | Drag | |
| | RWY : TCN : Alt : | | CARA ALLOW | | Vr | |
| | RWY : TCN : Alt : | | RWY : TCN : Alt : | | Climb | |
| | RADAR | | CMDS | | Vref | |
| | N/Q/S | | N/S/A n° | | Delivery parameters | |
| | N/Q/S | | N/S/A n° | | Pair / Sgl | |
| | N/Q/S | | N/S/A n° | | Spacing : | |
| | | | | | RP : | |
| | | | | Rel Ang : | | |

MONTEE SNAKE (TRAIL)

1 - DEFINITION

Montée de deux ou plusieurs avions d'une même patrouille espacés dans le temps sur la même trajectoire.

2 - JUSTIFICATION

Certaines conditions terrain et ops (charges, masse, configuration avion...) interdisent le décollage patrouille serrée ou le rassemblement basse altitude.

La montée Snake (Trail) est également utilisée pour faire monter plusieurs patrouilles légères (l'ensemble constituant une patrouille simple ou même un dispositif) les avions décollant en patrouille serrée au sein de chaque patrouille légère.

3 - EXECUTION (cas de deux avions seulement)

3-1 A l'alignement le leader annonce au contrôle son intention de faire la montée en trail

Dès que le n°2 est prêt, le leader demande le décollage, lâche les freins en donnant le signal habituel et effectue son décollage normalement.

Le n°2 déclenche son chronomètre et lâche les freins au Δt prévu au briefing.

Il décolle normalement et annonce "Cowboy 1-2 airborne" après avoir vérifié trains rentrés. Le leader accuse réception, fait changer au besoin de fréquence.

3-2 Le leader effectue une montée normale 350kts CAS suivie par le n°2 avec un retard du Δt prévu

A chacune de ces modifications de trajectoire ou de ses transmissions radio, il donne le top et le cap d'arrêt.

Exemple : Cowboy 1-leader, virage cap 250 ; TOP

Le n°2 accuse réception et effectue sa mise en virage au Δt prévu.

Le leader annonce son altitude tous les 5000 ft.

Le leader effectue le trafic avec l'approche. Il donne à son équipier les ordres habituels (actions vitales, radio, etc. ...).

L'équipier vérifie qu'il conserve un minimum de 1500 ft de sécurité sous le leader.

3-3 A la mise en palier le leader annonce ses éléments, le n°2 stabilise (1000 ft plus bas) avec les mêmes éléments

En cas de variation de vitesse (au gaz ou aux AF) le leader l'annonce. Le n°2 effectue cette variation simultanément.

Le leader donne un top à la reprise éventuelle de la montée. Le n°2 reprend la montée en même temps

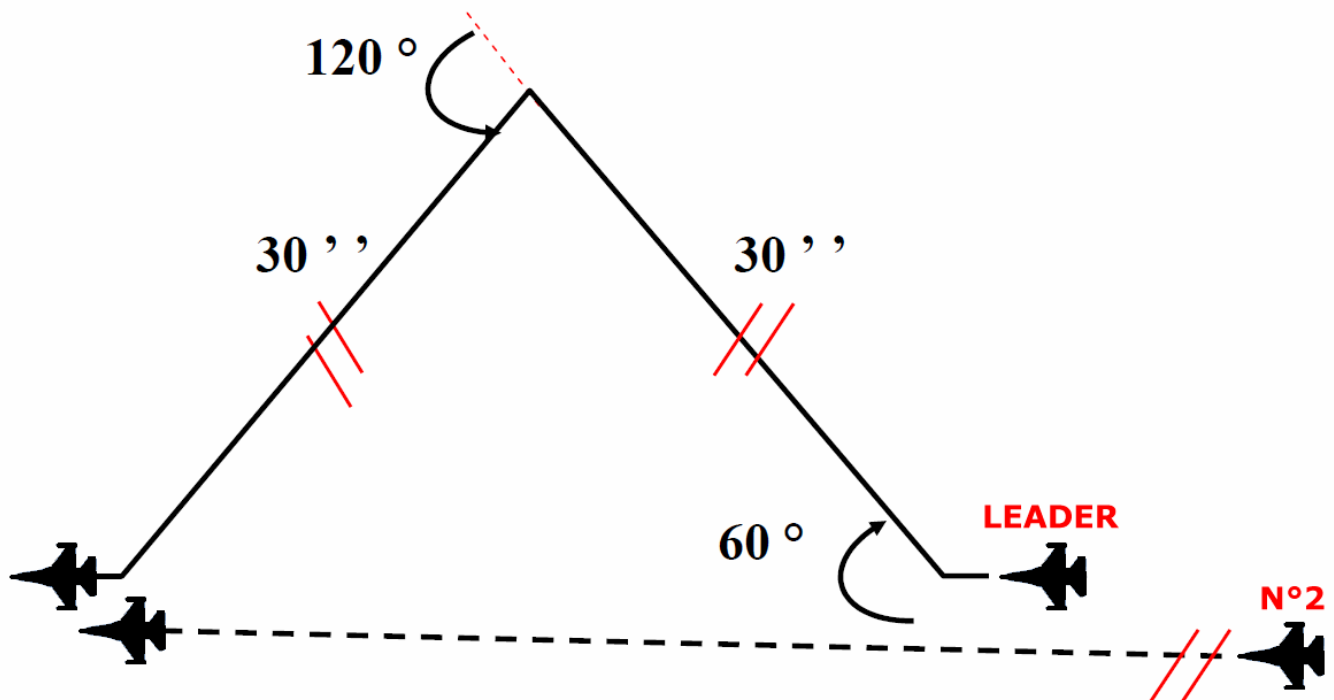
3-4 Rassemblement

EN CONDITIONS VMC

S'il a visuel le n°2 l'annonce et commande un virage ou une baïonnette (en fonction de la position et de la distance) pour rassembler.

Si le n°2 n'a pas visuel, le leader peut effectuer une ouverture de 60° pendant Δt puis refermer de 120° pendant Δt avant de reprendre le cap initial.

Il annule ainsi le retard théorique du n°2 qui, aidé du contrôleur et avec la sécurité d'altitude prévue, doit acquérir le visuel facilement.



Sécurité

Conserver impérativement au minimum :
1500 ft d'étagement en montée
1000 ft d'étagement en palier

5 - CONSEILS PRATIQUES

Les aides radios électriques et le HSI peuvent donner des indications sur la position du n°2 (exemple : distance TACAN, interception de radial, passage à une altitude donnée etc..).

Evitez d'encombrer la fréquence mais ne pas hésiter à demander une position au contrôleur ou un renseignement au leader (régime, vitesse, etc. ...).

La procédure peut être effectuée à plus de deux avions, les avions suivant augmenteront simplement le Δt en fonction de leur position dans la patrouille. N°2 $1\Delta t$, N°3 $2\Delta t$, N°4 $3\Delta t$.

Le respect de la procédure est capital pour éviter tout décalage par rapport à la trajectoire du leader.

PERFORMANCE DATA

Rotation and T/O speeds (based on 12° rotation)

| <u>GW x 1000#</u> | <u>Rotation Speed, w/AB</u> | <u>Rotation Speed, non AB</u> | <u>Takeoff Speed</u> |
|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| 28 | 149 | 154 | 164 |
| 30 | 155 | 160 | 170 |
| 32 | 161 | 166 | 176 |
| 34 | 165 | 170 | 180 |
| 36 | 169 | 174 | 184 |
| 38 | 175 | 180 | 190 |
| 40 | 181 | 186 | 196 |
| 42 | 187 | 192 | 202 |

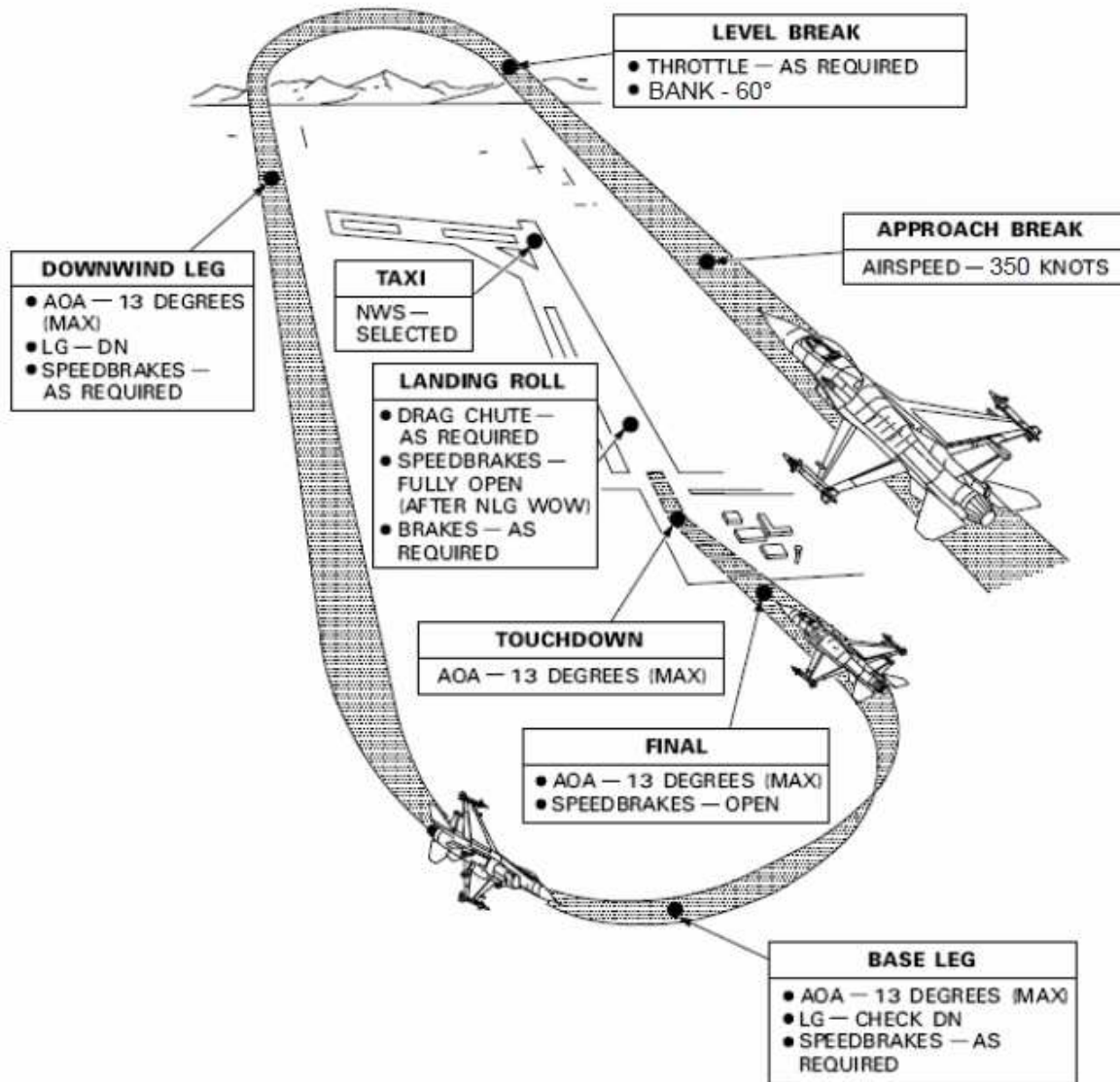
Climb Speed

| <u>Drag Index</u> | <u>MIL</u> | <u>MAX PERF</u> | |
|-----------------------|------------|---------------------|--|
| 0 | 420/M.88 | 580/M.90 | |
| 100 | 360/M.82 | 540/M.89 | |
| 200 | 310/M.75 | 480/M.87 | |
| 300 | 290/M.70 | 420/M.85 | |

Vref Computation Chart for 13° AOA Approach, add 8 knots for 11° approach

| <u>Total Fuel and External Stores in lbs.</u> | <u>Final Approach KCAS (Vref)</u> | <u>Touchdown KCAS</u> |
|---|---|---------------------------|
| 9000 | 180 | 168 |
| 8500 | 178 | 166 |
| 8000 | 176 | 164 |
| 7500 | 174 | 162 |
| 7000 | 172 | 160 |
| 6500 | 170 | 158 |
| 6000 | 168 | 156 |
| 5500 | 166 | 154 |
| 5000 | 164 | 152 |
| 4500 | 162 | 150 |
| 4000 | 160 | 148 |
| 3500 | 158 | 146 |
| 3000 | 156 | 144 |
| 2500 | 154 | 142 |
| 2000 | 152 | 140 |
| 1500 | 150 | 138 |
| 1000 | 148 | 136 |
| 500 | 146 | 134 |
| 0 | 144 | 132 |

CIRCUIT ARRIVE AU BREAK CLASSIQUE 1500ft QFE



ANNEXE 6

| | |
|--------------------------------------|--|
| ABORT | Directive to cease action/attack/event/mission. |
| ACTION | Directive to perform a prebriefed attack sequence or maneuver. |
| ALPHA CHECK | Request for bearing and range to described point. |
| ANCHOR | Orbit about a specific point; ground track flown by Tanker. Information call indicates a turning engagement about a specific location. |
| ANGELS | Height of aircraft in thousands of feet. |
| AS FRAGGED | Fighter, FAC, mission package, or agency will be performing exactly as stated by the air tasking order. |
| BANDIT | Known enemy aircraft and type ordnance capability, if known. |
| BEAM (Direction) | Aircraft maneuvering stabilized within 70—110° aspect; generally given with cardinal directions; east, west, north, south. |
| () BENT | Identified system inoperative. |
| BINGO | Fuel state at which RTB must commence. |
| BLIND | No visual contact with friendly aircraft; opposite of term "VISUAL." |
| BOGEY | A radar/visual contact whose identity is unknown. |
| BOGEY DOPE | Request for target information as briefed/available. |
| BRAA | Form or format of tactical control providing bearing, range, altitude and aspect from fighter to target. Aspect is only required if other than HEAD. |
| BRACKET | Indicates geometry where aircraft will maneuver to a position on opposing sides either laterally or vertically from the target. |
| BREAK (Up/Down/Right/Left) | Directive to perform an immediate maximum performance turn in the indicated direction. Assumes a defensive situation. |
| BROKE LOCK | Loss of radar/IR lock-on (advisory). |
| BUDDY LOCK (Position/Azimuth) | Receiving friendly AI RWR. |
| BULL'S EYE | An established reference point from which the position of an aircraft can be determined. |

| | |
|-------------------------------------|--|
| BURNER | Directive to select/deselect afterburner. |
| BUSTER | Informative or directive call to fly at max continuous speed (mil power). |
| CHAFF | Call indicating chaff has been detected or to deploy chaff. |
| CHAMPAGNE | An attack of three distinct groups with two in front and one behind. The leading two groups are attempting to bracket with the trailing third group flying up the middle. |
| CHICKS | Friendly fighter aircraft. |
| CLEAN | No radar contacts. |
| CLEARED | Requested action is authorized (no engaged/support Roles are assumed). |
| CLEARED DRY | Ordinance release not authorized. |
| CLEARED HOT | Ordinance release is authorized. |
| CLOSING | Bandit/bogey/target is getting closer in range. |
| COLD | In context; attack geometry will result in a pass or roll out behind the target; or, on a leg of a CAP pointed away from the anticipated threats. Air-to-surface, dry or no ordnance attack. |
| COMMITTED/COMMIT | Fighter intent to engage/intercept; weapons director continues to provide information. |
| CONNING | Descriptive term for non-friendly aircraft leaving contrails. |
| CONTINUE | Maneuver for attack; does not imply clearance to engage or expend ordnance. |
| CRANK (Direction) | F-pole maneuver; implies illuminating target at radar gimbal limits. |
| CROSS TURN/CROSS | A 180° heading reversal by a flight where aircraft turn into each other. |
| DEFENSIVE | Aircraft is in a defensive position and maneuvering with reference to the stated condition. If no condition stated, maneuvering is with respect to air-to-air threat. |
| DIVERT | Proceed to alternate mission/base. |
| DOLLY | Data link equipment. |
| DRAG/DRAGGING (Direction) | Aircraft maneuver to 60° or less aspect. |
| ECHELON (Cardinal Direction) | Groups/contacts/formation with wingman displaced approximately 45° behind leader's wing line. |

| | |
|----------------------------|---|
| ELEMENT | Formation of two aircraft. |
| ENGAGED | Maneuvering with the intent of achieving a kill. If no additional information is provided (bearing, range, etc.), engaged implies visual/radar acquisition of the target. |
| EXTEND (Direction) | Directive to gain energy and distance with the possible intent of returning. |
| FADED | Previous radar contact lost. |
| FAST | Target speed is estimated to be 600 knots ground speed, Mach 1 or greater. |
| FEET WET/DRY | Flying over water/land. |
| FENCE | Boundary separating hostile and friendly area. |
| FENCE (IN/OUT) | Set cockpit switches as appropriate prior to entering/ exiting the combat area. |
| FEW | Two to four aircraft. |
| FLANK/FLANKING | Target with a stable aspect of 120—150°. |
| FOLLOW DOLLY | Follow data-link commands. |
| FOX | Air-to-air weapons employment. |
| FOX ONE | Simulated/actual launch of semi-active radar-guided missile. |
| FOX TWO | Simulated/actual launch of IR-guided missile. |
| FOX THREE | Simulated/actual launch of an active radar-guided missile. |
| FURBALL | A turning fight involving multiple aircraft. |
| GADGET | Fire control radar. |
| GATE | Informative or directive call to fly at maximum speed (afterburner). |
| GIMBALS (Direction) | Radar target is approaching azimuth or elevation limits. |
| GORILLA | Large force of indeterminable numbers and formation. |
| GRANDSLAM | All HOSTILE aircraft of a designated track (or against which a mission was originally tasked) are shot down. |
| GREEN (Direction) | Direction determined to be clearest of enemy air-to-air activity. |
| GROUP | Radar target(s) within approximately 3 NM of each other. |

| | |
|--------------------------------------|--|
| GUN (Direction) | Visual acquisition of gunfire, AAA site, or AAA fire. |
| GUNS | An air-to-surface gunshot. |
| HEADS DOWN | Call to inform aircrew that leader/wingman is head down in the cockpit and leader/wingman is responsible for clearing. |
| HEADS UP (Direction/Altitude) | Enemy/bogey got through; no kill. |
| HIGH | Target between 25,000 MSL and 40,000 MSL. |
| HIT | Radar return in search (air-to-air). Weapons impact within lethal distance (air-to-ground). |
| HOME PLATE | Home airfield. |
| HOOK (Left/Right) | Directive to perform an in-place 180° turn. |
| HOT | In context; attack geometry will result in roll out in front of the target; or on a leg of the CAP pointing toward the anticipated threats (air-to-air). Ordnance employment authorized, expected, or completed (air to-ground). |
| ID | Directive to intercept and identify the target; also aircrew ID accomplished, followed by type aircraft. |
| IN PLACE (Left/Right) | Perform indicated maneuver simultaneously. |
| JINK | Unpredictable maneuvers to negate a tracking solution. |
| JOKER | Fuel state above bingo at which separation/bugout should begin. |
| KILL | Directive to commit on target with clearance to fire; in training, a fighter call to indicate kill criteria have been fulfilled. |
| LADDER | Three or more groups/contacts/formations/aircraft side-by-side. |
| LEAKER (S) | Airborne threat(s) has passed through a defensive layer. Call should include amplifying information. |
| LEAD/TRAIL | Inner group formation of two aircraft separated in range. |
| LINE ABREAST | Two groups/contacts/formations/aircraft side-by-side. |
| LOCKED (BRA/Direction) | Final radar lock-on; sort is not assumed. |
| LOW | Target altitude below 5,000 feet AGL. |
| MADDOG | Visual active A-A missile launch. |
| MAGNUM | Launch of AGM-88 HARM by Wild Weasel. |
| MANY | Five or more aircraft. |

| | |
|---------------------------|--|
| MARKING | Leaving contrails or otherwise marking aircraft position. |
| MEDIUM | Target altitude between 5,000 feet AGL and 25,000 feet AGL. |
| MERGED | Informative that friendlies and targets have arrived in the same visual arena. Call indicating radar returns have come together. |
| MIDNIGHT | Initiate advisory control (due to loss of GCI-type radar). |
| MIL | Directive to select military power. |
| MILLER TIME | Informative call indicating completion of air-to-ground ordnance delivery. Generally used by the last striker in conjunction with a pre-coordinated egress plan. |
| MOVERS | Unidentified surface vehicles in motion. |
| MUD (Direction) | Indicates RWR ground threat displayed; followed normally by clock position. |
| MUSIC | Electronic radar jamming. On AI radar, electronic deceptive jamming. |
| NAKED | No RWR indications. |
| NEGATIVE CONTACT | Sensor information on a friendly aircraft is lost. Termination of CONTACT, track plotting is not warranted. |
| NO FACTOR | Not a threat. |
| NO JOY | Aircrew does not have visual contact with the target/bandit; opposite of "TALLY." |
| NOTCH (Direction) | All-aspect missile defensive maneuver to place threat radar/missile near the beam. |
| OFF (Direction) | Informative that attack is being ceased and repositioning in the indicated direction. |
| OUTLAW | Informative call that a bogey has met point of origin criteria for ROE. |
| PADLOCKED | Informative that aircrew cannot take eyes off another aircraft/ground target without losing tally. |
| PICTURE | Situation briefing which includes real-time information pertinent to a specific mission. |
| PIGEONS (Location) | Magnetic bearing and range to a specified point. |
| PINCE | Threat manoeuvring for a bracket attack. |
| PITBULL | Informative call that an active missile is at MPRF active range. |

| | |
|-------------------------------|---|
| PITCHBACK (Left/Right) | A call for fighter/flight to execute a nose-high heading reversal to reposition as stated. |
| PLAYTIME | Amount of time which aircraft can remain on station. |
| POLAR BEAR | Informative call that a friendly aircraft is hot on a friendly package. |
| POP | Starting climb for an air-to-surface attack. |
| POPEYE | Flying in clouds or area of reduced visibility. |
| POSIT | Request for friendly position; response in terms of a geographic landmark or off a common reference point. |
| POST HOLE | Rapid descending spiral. |
| PUMP | Directive to perform a prebriefed sequential maneuver to stop relative forward motion while maintaining situation awareness on the threat. |
| PUSH (Channel) | Go to designated frequency. |
| RIFLE | AGM-65 launch. |
| ROGER | Indicates aircrew understands the radio transmission; does not indicate compliance or reaction. |
| ROLEX | Informative/directive call indicating a time change in minutes from a given datum. The term "plus" will indicate later time and the term "minus" will indicate an earlier time ("Dagger Package, Rolex plus 2" means two minutes have been added to the datum times). Rolex calls refer always to the original given datum. |
| SAM (Direction) | Visual acquisition of a SAM or SAM launch. Should include position. |
| SANDWICHED | A situation where an aircraft/element find themselves between opposing elements. |
| SHOOTER | Aircraft designated to employ ordnance. |
| SILENT | "GO SILENT" directive to initiate briefed EMCON procedures. |
| SKIP IT | Veto of fighter commit call; usually followed with further directions. |
| SLOW | Target with ground speed of less than 300 knots. |
| SMOKE | Smoke marker used to mark a position or datum. |
| SNAP () | An immediate vector (bearing and range) to the group described. |
| SNOOZE | Directive/informative call indicating initiation of EMCON procedures. Opposite of ALARM. |

| | |
|---------------------------|---|
| SORTED | Criteria have been met which ensure individual flight members have separate contacts; criteria can be met visually, electronically (radar) or both. |
| SPARKLE | Target marking by a gunship or FAC using incendiary rounds. |
| SPIKE | RWR indication of an AI threat in track, launch, or unknown mode. Include bearing and clock position/azimuth and threat type if able. |
| SPLASH | Target destroyed (air-to-air); weapons impact (air-to-ground) |
| STACK | Two or more groups/contact/formation with a high/low stack in relation to each other. |
| STATUS | Request for an individual's tactical situation; response is normally "offensive," "defensive," or "neutral." May be suffixed by position and heading. |
| STRANGER | Unidentified traffic that is not participant in the mission. |
| STRANGLE () | Turn off equipment indicated. |
| STROBE | AI radar indications of noise radar jamming. |
| SUNRISE | A minimum of broadcast control is available (due to return of weapons director's radar). |
| TALLY | Sighting of a target/bandit; opposite of "NO JOY." |
| TARGET | Specification of sort responsibility. Directive call that may not necessarily follow the sort contract. |
| THREAT (Direction) | (GCI/AWACS) Informative that an untargeted bogey is within 10 NM of a friendly. |
| TIED | Positive radar contact with an element/aircraft. |
| TRACK | A series of related contacts indicating direction of travel. |
| TRAILER | The last aircraft in a formation. |
| TUMBLEWEED | Indicates limited situation awareness; no tally, no visual, a request for information. |
| UNIFORM | UHF/AM radio. |
| VERY HIGH | Target altitude above 40,000 feet MSL. |
| VERY LOW | Target altitude is below 300 feet AGL. |
| VIC | Three groups/contacts/formations with the single closest in range and an element in trail. |
| VICTOR | VHF/AM radio. |

| | |
|--------------------------|--|
| VISUAL | Sighting of a friendly aircraft; opposite of "BLIND." |
| WALL | Three or more groups/contacts/formations line abreast/side by side. |
| WEAPONS FREE | Fire only at targets not identified as friendly in accordance with current ROE. |
| WEAPONS HOLD/SAFE | Fire only in self-defence or in response to a formal order. |
| WEDGE | Tactical formation of two or more aircraft with the single in front and the other aircraft laterally displaced on either side behind the leader's wing line. |
| WHAT LUCK | Request for results of mission/tasks. |
| WHAT STATE | Request for armament/fuel status; reported as follows: () Radar = # radar missiles remaining. () Heat = # heat missiles remaining. () Fuel = pounds of fuel or time remaining. |
| WILCO | Will comply with received instructions. |
| WINCHESTER | No ordnance remaining. |
| ZAP | Request for data link information. |
| ZIPPER | Acknowledge radio transmissions with two clicks of the mike button. |