

C L O S E A I R S U P P O R T

(B)
Publié le 19 avril 2016

Le 19 avril 2016 à 16:21

Ce document est publié par moi, etcher, et n'a aucun lien, ni avec la [3rd Wing](#), ni avec le 319th Rgt "In Memoriam Flying Manu".

Toutes les informations contenues dans ce document proviennent de sources publiques, dont les liens sont disponibles dans la bibliographie.

Ce document est inachevé et publié "en l'état".

Les commentaires ou suggestions à propos de ce document peuvent être envoyés à : etcher3rd@gmail.com.



etcher
Cpt, 319th Rgt
"In Memoriam Flying Manu"

CADRE

Ce document décrit les procédures Close Air Support (CAS) Joint en vigueur telles qu'établies dans le *JP3-09.3*.

TRIVIA

De par sa nature inter-armes, le Close Air Support (CAS) nécessite un ensemble de procédures reconnues et utilisées par toutes les parties; c'est pourquoi les procédures Joint décrites dans le *JP3-09.3* sont utilisées.

Le *JP3-09.3* est une publication Joint qui établit le cadre et les procédures pour la conduite du Close Air Support dans une coalition inter-armes ou internationale. Ce document est utilisé, entre autres, par les différentes composantes de l'armée américaine et par l'Organisation du Traité Atlantique Nord (OTAN).

Les procédures du *JP3-09.3* sont implémentées de manière libérale; certaines parties ou spécificités sont omises, soit parce qu'elles ne s'appliquent pas à notre niveau, soit parce que la valeur tactique ou immersive ajoutée ne contrebalance pas suffisamment la complexité intrinsèque à leur mise en place.

Il est entendu que les procédures implémentées sont celles qui s'appliquent tout particulièrement aux appareils à voilure tournante, et que les procédures propres aux appareils à voilure fixe sont implicitement omises ou survolées brièvement.

Aucune modification n'a été apportée aux procédures décrites dans le *JP3-09.3*, et toute interprétation erronée serait involontaire.

CHANGEMENTS

Date	Version	Changements
19 avril 2016	B	Corrections mineures
3 avril 2016	A	Publication en l'état Ajout de l'annexe J Corrections
30 mars 2016	DRAFT 2	Seconde ébauche soumise à l'EM pour ratification
29 mars 2016	DRAFT 1	Première ébauche soumise à l'EM pour ratification

TABLE 1 - JOURNAL DES CHANGEMENTS

CONVENTIONS

- a. Organisation du document :

Chapitre Section Sous-section Sous-sous-section

- b. Organisation des paragraphes :

a . 1 . (a) . (1)

- c. Lien cliquable interne en gris :

Cfr. fig. 4.1: Préparation au CAS

- d. Lien cliquable externe en [bleu](#) :

[3rd Wing](#)

- e. **Navigation**

La navigation dans ce document se fait principalement via les liens cliquables.

Les touches avant/arrière sur le côté gauche de la souris servent à rapidement sauter d'un point à l'autre du document (dernière page vue).

- f. Exemple tiré du *JP3-09.3* :

“C2 [command and control] is the means by which a JFC [joint force commander] synchronizes and/or integrates joint force activities.”

Joint Publication 1, Doctrine for the Armed Forces of the United States

- g. Image tirée d'une publication Joint :

Example Routing Calls	
“Proceed xxxx and report established”	Call for aircrew to proceed to a location/elevation and verbally report when established
“Maintain xxxx”	Directive call for aircrew to hold at the specified location/altitude
“Report passing xxxx”	Call for aircrew to verbally report passing the specified altitude

Figure V-3. Example Routing Calls

Remarque : une image *sans* source citée est tirée tu *JP3-09.3*; si une image provient d'une autre source, cette source sera citée sous l'image.


- h. Exemple :

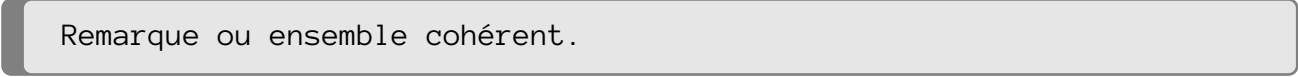
-
- 1 Sochi sol, REDWOLF, pour la mise en route
 - 2 REWOLF, Sochi sol, QNH 0758, vent calme, mise en route approuvée, rappelez prêt à rouler
-

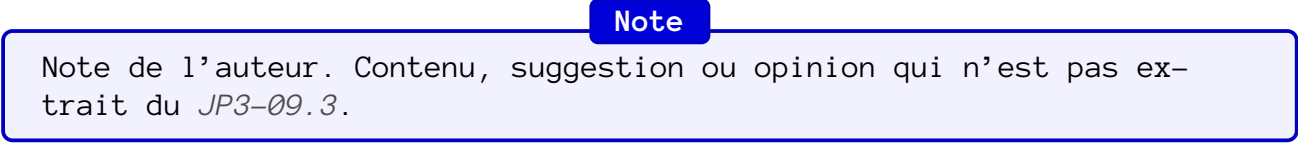
CONVENTIONS

i. **Emphase forte.**

j. *Emphase légère.*

k.  Information importante.

l.  Remarque ou ensemble cohérent.

m.  **Note**
Note de l'auteur. Contenu, suggestion ou opinion qui n'est pas extrait du JP3-09.3.

n. Mises à jour :

[Cliquez ici pour obtenir la dernière version de ce document.](#)

TABLE DES MATIÈRES

Lettre de publication	I
Résumé	II
Changements	III
Conventions	IV
Table des matières	1
	Page
1 Introduction	10
1.1 Introduction – Résumé, organisation et fondamentaux	12
1.2 Aperçu	19
1.3 Usage du CAS	21
1.4 Intégration du CAS	23
1.4.1 Battle Rythm	24
1.4.2 Création de l’OPORD	25
1.5 Emploi des voilures fixes et des voilures tournantes en opérations de CAS	26
1.6 Utilisation de drones pour le CAS	27
1.7 Efficacité du CAS	28
1.8 Responsabilités	31

TABLE DES MATIÈRES

1.9	Minimiser le tir fratricide	32
1.10	Minimiser les victimes civiles	34
2	Command and Control	35
2.1	Introduction	37
2.2	Le CAS en opération mixte	40
2.3	C2 Air Force	41
2.4	C2 armée de terre	42
2.5	Intégration armée de terre et Air Force pour une opération au sol	43
2.6	C2 Naval	44
2.7	C2 Corps des Marines	45
2.8	C2 Naval & Corps des Marines en opération amphibie	46
2.9	C2 Opérations Spéciales (SPECOPS)	47
2.10	Systèmes de communications	48
2.11	Renseignements	51
3	Planification et demande	52
3.1	Introduction	54
3.2	Planification délibérée	56
3.3	Planification de crise	57
3.4	Le CAS dans le processus de prise de décision	59
3.4.1	Étape 1 : réception de l'ordre de mission	63

TABLE DES MATIÈRES

3.4.2	Étape 2 : analyse de la mission	63
3.4.3	Étape 3 : développement de la ligne de conduite	66
3.4.4	Étape 4 : analyse COA/War Game	69
3.4.5	Étape 5 : productions des ordres de mission	69
3.5	Responsabilité du commandement	71
3.6	Mission	72
3.7	Ennemi	75
3.8	Troupes au sol alliées	76
3.9	Terrain	77
3.10	Timing	93
3.11	Concepts essentiels pour un CAS efficace	95
3.11.1	Battle Tracking	95
3.11.2	Relation entre l'élément soutenu et l'élément qui apporte le soutien	95
3.11.3	Ciblage et TLE	96
3.11.4	Domages collatéraux	97
3.11.5	Autorisation de tir	99
3.11.6	Annulation après le tir	100
3.12	Types de contrôle	101
3.12.1	Type 1	101
3.12.2	Type 2	102

TABLE DES MATIÈRES

3.12.3	Type 3	103
3.12.4	Méthodes d'attaque	104
3.12.5	Résumé des types de contrôle et des méthodes d'attaque . . .	106
3.12.6	Introduction à la 9-Line	106
3.12.7	Considérations supplémentaires pour tous les types de contrôle	108
3.13	Considérations à propos des armes guidées laser et GPS	110
3.14	Intégration du CAS au reste du dispositif	111
3.14.1	Fire Support Coordination Measures (FSCMs)	111
3.14.2	Coordination	125
3.15	Planification des tactiques pour les appareils	139
3.15.1	Tactiques de CAS propres aux voilures fixes	139
3.15.2	Tactiques de CAS propres aux voilures tournantes	140
3.15.2.1	Altitude d'opération	140
3.15.2.2	Lancement et récupération	140
3.15.2.3	Communication durant le transit	140
3.15.2.4	Tactiques durant le transit	141
3.15.2.5	Phase d'attaque	145
3.16	Hélicoptères : la 5-Line	148
3.17	Planification pour les bombardiers	151
3.18	Planification pour les drones	152

TABLE DES MATIÈRES

3.19	Planification pour les SPECOPS	153
3.20	Show of Force	154
3.21	Planification pour les systèmes digitaux	155
3.22	Planification pour les systèmes de diffusion vidéo	156
3.23	Planification FAC(A)	157
3.24	Planification TAC	162
3.24.1	Introduction	162
3.24.2	Planning avant la mission	163
3.25	Planification JFO	164
3.26	Opérations internationales	165
3.27	Requête CAS	166
3.27.1	Le CAS planifié	166
3.27.2	Requête immédiate	167
4	Préparation	169
4.1	Introduction	171
4.2	Répétitions	173
4.3	Préparations avant le combat	179
4.4	Communications	181
4.5	Préparation au CAS avec aide digitale	182
4.6	Mouvement et positionnement	183

TABLE DES MATIÈRES

5	Exécution	184
5.1	Introduction	186
5.2	Engagement de la cible lors du CAS	189
5.2.1	Création du briefing par le J-TAC	189
5.2.1.1	Rassembler les informations à propos de la cible.	189
5.2.1.2	Requête de CAS	191
5.2.1.3	Création du game plan	191
5.2.1.4	Détermination du type de marque et de l'aide à la corrélation	193
5.2.1.5	Détermination la géométrie d'attaque	198
5.2.1.6	Plan SEAD	200
5.2.2	Template d'exécution du CAS	201
5.2.2.1	Routing	201
5.2.2.2	Check-in	203
5.2.2.3	Situation Update	206
5.2.2.4	Game-plan	208
5.2.2.5	CAS-brief	210
5.2.2.6	Remarques/Restrictions	215
5.2.2.7	Read-back	217
5.2.2.8	Corrélation	218
5.2.2.9	Attaque	225

TABLE DES MATIÈRES

5.2.2.10	Evaluation de l'efficacité de l'attaque	227
5.2.2.11	BDA	228
5.2.2.12	Routing/Sécurité du vol	230
5.3	Renseignements	231
5.4	Exécution du CAS avec un J-TAC/FAC(A) non-Joint	232
5.5	Intégration du FAC(A)	233
5.6	Intégration du JFO	234
	Listes	235
	Liste des images	235
	Liste des tableaux	239
	Liste des exemples	240
	Points à traiter	242
	Glossaire	243
	Acronymes	243
	Explications des termes	255
Annexe A	Préparation de mission	276
A.1	Aperçu CAS	276
Annexe B	Requêtes CAS Joint	279

TABLE DES MATIÈRES

B.1	Requête de mission	279
B.2	Coordination	281
B.3	Données de la mission	282
Annexe C	9-Line	285
Annexe D	Exemples de missions CAS	287
Annexe E	Rapport BDA	288
Annexe F	Types d'opérations Air-Sol	291
Annexe G	Authentification DRYAD	292
Annexe H	Types de missions	296
Annexe I	Carte de mission	298
Annexe J	RAMRODs	300
Annexe K	Cursus CAS	302
K.1	CAS101 : Initiation	302
K.2	CAS102 : Types de contrôle et méthode d'attaque	303
K.3	CAS103 : Transit	304

TABLE DES MATIÈRES

K.4	CAS104 : Check-in	305
K.5	CAS105 : Game-plan	306
K.6	CAS201 : CAS-Brief (9-Line)	307
K.7	CAS202 : Attaque	308
K.8	CAS301 : FAC(A)	309
K.9	CAS401 : J-TAC	310
	Bibliographie	311
	Remerciements	315

1

INTRODUCTION

“Among military men it is commonplace that interallied and interservice operations inescapably pose grave difficulties in execution. Differences in equipment, in doctrine, in attitude and outlook stemming from contrasting past experience all inhibit and complicate harmonious interaction. Past successes, however, have shown that these difficulties can be overcome where determination is present and effective procedures have been applied by properly trained troops. Experience also shows that armed forces . . . have been slow to hammer out the necessary procedures. Often corrective steps have been achieved only after many failures in battle. In no area of interservice operations has this phenomenon been more pronounced than in the matter of close air support.”

**Professor I. B. Holley, Jr.,
Case Studies in the Development of Close Air Support
Office of Air Force History, 1990**

Investigation: Friendly fire airstrike that killed U.S. Special Forces was avoidable

A friendly fire incident in Afghanistan that killed U.S. Special Forces and other American soldiers, along with an Afghan soldier, was the result of poor communication, inadequate planning and several other mistakes, according to the results of a U.S. military investigation [released Thursday](#).

The June 9, 2014, airstrike marked one of the ugliest friendly fire incidents in more than 12 years of U.S. military operations in Afghanistan. A B-1B Lancer bomber dropped its ordnance on five U.S. soldiers, including members of an elite Special Forces team.

1.1. INTRODUCTION – RÉSUMÉ, ORGANISATION ET FONDAMENTAUX

Bien que l'objectif principal du CAS soit de fournir un cadre de travail dans des conditions bien spécifiques, les techniques décrites dans ce manuel peuvent être appliquées à toute situation nécessitant un Terminal Attack Control (TAC).

- a. **Le Close Air Support (CAS) est une action aérienne effectuée par les Fixed-Wings (FWs) et des Rotary-Wings (RWs) contre des cibles hostiles qui se trouvent à proximité de forces amies et qui nécessite une intégration minutieuse des missions aériennes avec le feu et le mouvement des forces amies.**
- b. **Terminal Attack Control (TAC)**

Le Terminal Attack Control (TAC) est l'autorité qui contrôle la manoeuvre des appareils de CAS et qui autorise le tir de munitions.
- c. **Terminal Guidance Operation (TGO)**

La guidance terminale diffère TAC. Les TGOs sont les actions qui fournissent des informations additionnelles quant à la position de la cible, par des moyens électroniques, mécaniques, visuels ou vocaux.

A moins qu'il aie la qualification de Joint Terminal Attack Controller (J-TAC), le personnel qui effectue la TGO n'a pas l'autorité pour contrôler la manoeuvre des appareils de CAS, ou pour autoriser le tir de munitions.
- d. **Utilité sur le champ de bataille**

Le CAS donne aux Ground Commander (GC)s un appui-feu flexible et réactif.
- e. **Intégration du CAS**

Pour des opérations Joint, l'intégration du CAS commence au niveau opérationnel, lors du cycle de planification.

Le Joint Force Air Component Commander (JFACC) consulte les commandants des différentes composantes, puis donne ses recommandations au Joint Force Commander (JFC), qui établit l'allocation des appareils en sorties pour un certaine période de temps. Le JFC décide en fonction des cibles prioritaires, des avis qui lui sont données, et des objectifs de l'opération.

f. Conditions pour que le CAS soit efficace

f.1 Personnel bien entraîné.

f.2 Planification efficace.

f.3 Structure Command and Control (C2) efficace.

f.4 Supériorité aérienne (tout spécialement la neutralisation des défenses anti-aériennes ennemies).

f.5 Un marquage et/ou une acquisition des cibles corrects.

f.6 De l'armement approprié.

f.7 Bien que moins importantes, des conditions environnementales clémentes améliorent également l'efficacité du CAS.

g. Minimiser le tir fratricide

Tous les participants au CAS sont responsables pour la planification et l'exécution efficaces et sécurisées du CAS. Chaque participant doit faire tout son possible pour identifier les unités amies, les forces ennemies, et les civils avant de cibler, d'autoriser le tir, ou de tirer. Le Combat Identification (CID) est le processus par lequel on obtient une classification des objets détectés dans un environnement de combat suffisamment satisfaisante que pour autoriser un engagement.

La classification par le CID, en parallèle avec les Rule of Engagement (ROE)s, permettent de prendre d'autoriser ou de refuser l'engagement au moyen d'arme létales ou non-létales pour accomplir un objectif militaire.

h. Minimiser les pertes civiles

Les lois de la guerre obligent tous les commandants à prendre toutes les mesures en leur pouvoir pour minimiser les pertes civiles et les dommages collatéraux, en restant dans le cadre des objectifs de la mission et en assurant la sécurité de la force dont ils sont responsables.

i. Commandement et contrôle

Le CAS requiert une structure C2 intégrée, flexible et réactive pour traiter les exigences du CAS, ainsi qu'une architecture de communications sécurisée et fiable pour exercer le contrôle.

Normalement, le JFC exerce son Operational Control (OPCON) par le tru-

chement des commandants de composante. La plupart des unités de CAS seront allouées au et taskées apr le JFACC.

j. Communications

Les missions de CAS demandent un grand degré de contrôle exercé au moyen de communications efficaces. Les communications doivent être souples et réactives pour maintenir la liaison entre les appareils et les unités au sol, et ainsi réduire le risque de tir fratricide.

k. Renseignements

L'espionnage, la surveillance et la reconnaissance (Intelligence, Surveillance, Reconnaissance (ISR)) offrent leur support au CAS depuis le début du processus de planification jusque lors de son exécution.

l. Le CAS lors de la prise de décision

Le CAS est pris en compte par les différents commandants lors du processus de décision pour la création d'un plan d'appui-feu.

Les différentes parties participent activement à ce processus en fournissant leurs inputs à propos des phases de CAS.

La phase de planification se termine lors de la publication du plan aux unités subordonnées.

m. Planification du CAS

Le CAS s'inscrit dans trois grands types d'opérations :

m.1 Opérations en profondeur

Ces opérations ont lieu loin de la ligne de front, pour soutenir des forces spéciales ou conventionnelles en territoire ennemi. Ces opérations peuvent demander une coordination supplémentaires avec les forces aériennes d'interdiction (cfr. Deep Air Support (DAS)).

m.2 Opérations de combat rapproché

Le commandant assigne généralement le gros du CAS à l'effort de guerre principal (=la ligne de front). La vitesse, la portée et la puissance du CAS en font un atout majeur pour exploiter une avancée amie, interrompre une poussée ennemie, ou poursuivre et attaquer un ennemi qui bat en retraite.

m.3 Opérations de sécurité

Le CAS est efficace pour repousser un ennemi qui approche d'une zone protégée par la coalition. Cependant, lors d'une opération de sécu-

rité, le danger de tir fratricide est élevé, à cause du grand nombre d'unités et d'activités amies dans la zone.

n. Considérations particulières pour la planification

n.1 Ennemi

Les planificateurs doivent anticiper la capacité de l'ennemi à impacter la mission, et l'influence que pourraient avoir ses actions sur la tactique alliée.

Lorsque la menace augmente, le briefing des pilotes prend de plus en plus d'importance.

La possibilité que la menace change durant la mission rend l'importance des communications et de la coordination avec les forces au sol capitales.

n.2 Troupes

Les planificateurs doivent prendre en compte le capital C2, ISR, Electronic Warfare (EW), ainsi que les appareils CAS disponibles.

Un appareil C2 allié peut faciliter les choses, mais il faut tenir à l'esprit que chaque plateforme a ses capacités et limitations propres.

n.3 Terrain

Le terrain peut affecter les communications et la Line Of Sight (LOS). Les Rws y sont particulièrement vulnérables.

n.4 Timing

Les demandes de CAS doivent être envoyées suffisamment à l'avance que pour pouvoir être intégrées au processus de planification. Toute demande reçue trop tard sera traitée comme une demande de CAS immédiate.

o. Intégration du CAS

o.1 Fire Support Coordination Measure (FSCM)s

Les GCs établiront des FSCMs dans leur zone de contrôle. Ces FSCMs sont des mesures qui spécifient clairement le type de restrictions de feu qui s'applique dans telle ou telle zone.

o.2 Airspace Control Measure (ACM)s

Les ACMs sont des mesures qui visent à structurer l'espace aérien dans

la zone d'opération.

o.3 Coordination

Une fois la cible du CAS définie, le J-TAC/Forward Air Controller (FAC(A)) et le centre des opérations coordonnent le CAS avec les forces au sol alliées.

p. Tactiques employées par les appareils de CAS

Les tactiques sont en constante évolution; la décision d'utiliser telle ou telle tactique appartient, au final, au pilote. Celui-ci doit cependant intégrer sa tactiques aux contraintes et restrictions qui lui sont imposées par le J-TAC/FAC(A).

q. Forward Air Controller (FAC(A))

Le FAC(A) peut servir de contrôleur supplémentaire pour le Tactical Air Control Party (TACP)/J-TAC, soutenir un élément qui ne dispose pas de TACP/J-TAC, ou suppléer les capacités du TACP/J-TAC.

r. Tactical Air Coordinator (TAC(A))

Le TAC(A) est une extension du centre opérationnel. Son autorité peut varier du simple relais radio à pouvoir autoriser le décollage, le délaïs ou la diversion des appareils alliés.

s. Demande de CAS

Les CAS request (CAS request)s sont émises par les GCs. Il y a deux types de demandes :

s.1 Demande planifiée

Les missions de CAS planifiées sont remplies par des appareils spécifiquement tasqués pour cette mission, ou par des appareils on-call.

s.2 Demande immédiate

Les missions de CAS immédiates sont remplies par des appareils on-call.

t. Préparation

La préparation à la mission englobe les points suivants :

t.1 Répétitions

t.2 Préparations avant le combat

t.3 Communications

u. **Exécution**

Bien que chaque mission soit unique, il est important que le J-TAC/FAC(A) et les pilotes soient familiers avec le déroulement global d'une opération CAS.

u.1 **J-TAC**

Une fois que le GC a désigné la cible, le J-TAC doit effectuer les suivantes :

u.1(a) **Rassembler les données à propos de la cible**

Données minimales :

- (1) Élévation
- (2) Description
- (3) Position
- (4) Unités amies aux alentours

u.1(b) **Émettre la CAS request**

Une fois les intentions du GC claires et la position de la cible grossièrement établie, le J-TAC doit envoyer au plus vite la CAS request, de manière à donner le temps aux appareils de CAS d'arriver sur zone.

u.1(c) **Développer le game-plan**

Au minimum, le game-plan contiendra le type de contrôle et la méthode d'attaque.

De plus, il pourra contenir :

- (1) Intentions du GC.
- (2) Effet désiré.
- (3) Armement souhaité.

(4) Intervalle entre les appareils.

u.1(d) **Déterminer/coordonner la marque/aide à la corrélation**

La marque et la corrélation dépendront du type d'attaque et du type d'appareil qui attaque.

u.1(e) **Déterminer la géométrie d'attaque**

Il y a de nombreux facteurs à prendre en compte lors de l'établissement de la géométrie d'attaque.

u.1(f) **Déterminer le plan Suppression of Enemy Air Defence (SEAD)**

Si l'évitement de la menace n'est pas possible, il faut établir un plan SEAD. Ce plan peut être extrêmement complexe en fonction de la menace présente.

u.2 **Exécution du CAS sans J-TAC/FAC(A)**

Si un GC a besoin de CAS mais n'est pas à même de fournir un J-TAC et qu'un FAC(A) n'est pas présent, le pilote aura la responsabilité supplémentaire de minimiser le tir ami et les dommages collatéraux.

u.3 **Intégration du Forward Air Controller (FAC(A))**

u.3(a) **Check-in**

Le FAC(A) est une extension du TACP, et doit indiquer "Qualifié FAC(A)" lors du check-in, indiquant ainsi au J-TAC les capacités supplémentaires de l'appareil.

u.3(b) **Devoirs et responsabilités**

Le J-TAC et le FAC(A) doivent rapidement se partager les devoirs et responsabilités pour le contrôle.

Les trois objectifs du FAC(A) sont : accomplir les intentions du GC, maximiser et intégrer l'appui-feu, et minimiser le tir fratricide.

1.2. APERÇU

- a. **Le CAS est une action aérienne effectuée par les Fixed-Wings (FWs) et des Rotary-Wings (RWs) contre des cibles hostiles qui se trouvent à proximité de forces amies et qui nécessite une intégration minutieuse des missions aériennes avec le feu et le mouvement des forces amies.**

Le CAS demande une planification en détail, de la coordination et de l'entraînement.

Le GC soutenu par le CAS établit les priorités, les effets et le timing du CAS dans les limites de sa zone de contrôle. Le CAS donne la capacité au GC d'employer la force aérienne pour détruire, empêcher ou neutraliser les forces ennemies et permet en conséquence le mouvement, la manoeuvre et le contrôle de territoire, de population et de zones maritimes.

Le CAS est planifié et exécuté de manière à soutenir les unités au sol tactiques. Il est étroitement intégré au niveau tactique. L'allocation des appareils qui effectuent le CAS se fait au niveau opérationnel (stratégique). La planification du CAS vise à fournir un appui-feu précis et rapide aux forces amies au contact avec l'ennemi.

Chaque service s'organise, s'entraîne et s'équipe pour employer le CAS selon son rôle dans la coalition. Un grand nombre d'appareils différents sont capables d'effectuer le CAS. Le JFC et son staff ont la responsabilité d'intégrer ces capacités CAS dans leur Concept of Operation (CO-NOPS).

- b. **Le CAS est planifié et exécuté pour appuyer les unités amies au sol.**

Le CAS est étroitement intégré au niveau du contrôle tactique des forces amies supportées. Alors que l'affectation des ressources aériennes disponibles se fait au niveau stratégique opérationnel, le processus de planification du CAS se fait au niveau stratégique local, pour fournir aux unités amies au contact de l'ennemi un appui-feu précis et rapide.

- c. **Le CAS peut être effectué partout où les forces amies se trouvent au contact de l'ennemi.**

Le mot "rapproché" ("Close") n'implique pas une distance spécifique, mais plutôt un contexte. *Le facteur déterminant* est la nécessité d'intégrer en détail le CAS du fait de la proximité des troupes amies. Parfois, le CAS peut être le meilleur moyen d'exploiter une opportunité tactique en défense ou en attaque. Le CAS fournit un appui-feu capable de détruire, perturber, interdire, empêcher, harceler, neutraliser ou retarder l'ennemi.

- d. **Chaque organisation s'entraîne et emploie le CAS en tant que partie d'une coalition.**

Le JFC est responsable d'intégrer ces organisations au CONOPS en fonctions de leurs capacités.

- e. **Le TAC est l'autorité responsable de manœuvrer les appareils de soutien aérien et d'autoriser l'attaque finale.**

Un J-TAC ou un FAC(A) certifié sera reconnu comme capable et autorisé à effectuer le TAC.

Cfr. Section 3.12: Types de contrôle pour un description plus détaillée des types de contrôle.

Il y a trois types de contrôle (type 1, 2 et 3) :

- e.1 **Contrôle de Type 1 (Type 1)**

Le Type 1 est utilisé lorsque le J-TAC/FAC(A) a besoin de contrôler de chaque attaque individuellement ainsi que d'avoir en permanence en visuel l'appareil qui attaque ainsi que sa cible.

- e.2 **Contrôle de Type 2 (Type 2)**

Le Type 2 est utilisé lorsque le J-TAC/FAC(A) a besoin de contrôler chaque attaque mais qu'il ne peut pas voir l'appareil au moment du largage ou qu'il ne peut pas voir la cible.

- e.3 **Contrôle de Type 3 (Type 3)**

Le Type 3 est utilisé lorsque le J-TAC/FAC(A) a besoin de contrôler chaque engagement, avec ses restrictions, mais qu'un engagement peut être composé de plusieurs attaques.

- f. **Terminal Attack Control (TAC)**

Le Terminal Attack Control (TAC) est l'autorité qui contrôle la manoeuvre des appareils de CAS et qui autorise le tir de munitions.

- g. **Terminal Guidance Operation (TGO)**

La guidance terminale diffère TAC. Les TGOs sont les actions qui fournissent des informations additionnelles quant à la position de la cible, par des moyens électroniques, mécaniques, visuels ou vocaux.

A moins qu'il aie la qualification de Joint Terminal Attack Controller (J-TAC), le personnel qui effectue la TGO n'a pas l'autorité pour contrôler la manoeuvre des appareils de CAS, ou pour autoriser le tir de munitions.

1.3. USAGE DU CAS

Le Close Air Support (CAS) est utilisé pour attaquer l'ennemi dans un dans le cadre du CONOPS, dans un grand nombre d'environnements, de jour comme de nuit, et comme appui-feu. La vitesse, la portée et la manoeuvrabilité des unités aériennes leur permettent d'attaquer des cibles hors de portée des unités au sol ou navales conventionnelles.

Les GCs sont l'autorité ultime pour l'usage de la force dans leur zone de contrôle, et décident des cibles prioritaires, des effets qu'ils souhaitent, et du timing du CAS.

a. Utilité sur le champ de bataille

Le CAS donne aux GCs un appui-feu flexible et réactif.

En utilisant le CAS, les GCs peuvent mieux tirer parti des opportunités qui se présentent sur le champ de bataille, en concentrant la puissance de feu pour pousser un avantage tactique, ou pour réduire les risques tactiques et opérationnels. La mobilité de la vitesse des forces aériennes donnent aux GCs un moyen de frapper l'ennemi rapidement et de manière inattendue.

b. Critères pour l'usage du CAS :

b.1 Mission et CONOPS.

b.2 Disposition, force et composition de l'ennemi.

b.3 Capacités et limitations des appareils engagés dans le CAS.

b.4 Emplacement et équipement des J-TAC.

b.5 ROEs.

b.6 Special Instructions (SPINS).

b.7 Défenses anti-aériennes ennemies et capacités alliées à les contrer.

b.8 Disposition des forces amies

b.9 Allocation des sorties CAS.

- b.10 Emplacement des civils et estimation des dommages collatéraux potentiels.
- c. Les cibles du CAS sont sélectionnées par le J-TAC, en commençant analyser les intentions du GC, puis en fonction du terrain, de la météo, de la mission, des défenses ennemies, de l'armement disponible, du temps de réponse, des capacités ou limitations propres aux appareils de CAS présents, etc. D'autres considérations sont également à prendre en compte, comme la géométrie d'attaque, la proximité des forces amies, les dommages collatéraux potentiels, la capacité des senseurs, et l'appui-feu supplémentaire disponible.

Les pilotes gardent la responsabilité d'émettre des recommandations quant à l'usage optimal de l'armement et l'emploi de tactiques spécifiques, pendant que le J-TAC/FAC(A) se concentrent sur l'obtention de l'effet désiré (Cfr. Chapitre 3: Planification et demande pour les tactiques d'emploi des appareils).

Les GCs, J-TACs, FAC(A)s et les pilotes peuvent utiliser les Battle Damage Assessment (BDA)s pour déterminer les objectifs ont été remplis, ou si une nouvelle attaque est nécessaire.

1.4. INTÉGRATION DU CAS

Lors des opération conjointes, l'intégration du CAS commence au niveau opérationnel. S'il est établi, le JFACC fournit ses recommandations au JFC. Chaque composante informe le JFC de ses besoins et limitations. Le JFC implémente le cadre dans lequel les opérations d'interdiction (CAS, Air Interdiction (AI), etc.) s'intégreront dans l'Operations Order (OPORD), l'Air Operation Directive (AOD), l'Air Tasking Order (ATO), l'Airspace Control Order (ACO) et les SPINS.

Le JFACC donne ses recommandation quant à l'allocation des appareils au JFC après avoir consulté les composantes subordonnées.

Une fois que le JFC a décidé de l'allocation des appareils aux différentes missions (CAS, DAS, ...), le JFACC taske les appareils de manière à remplir les différentes CAS requests reçues.

Le CONOPS du JFC fournit le cadre pour intégrer les opérations Joint (CAS, DAS, ...) dans l'OPORD, les AODs, l'ATO, l'ACO et les SPINS.

1.4.1. BATTLE RYTHM

Le “Battle Rythm”, ou rythme de la bataille, est un cycle quotidien et continu.

Voici un exemple de “Battle Rythm” pour une partie nous intéresse particulièrement, l’ATO :

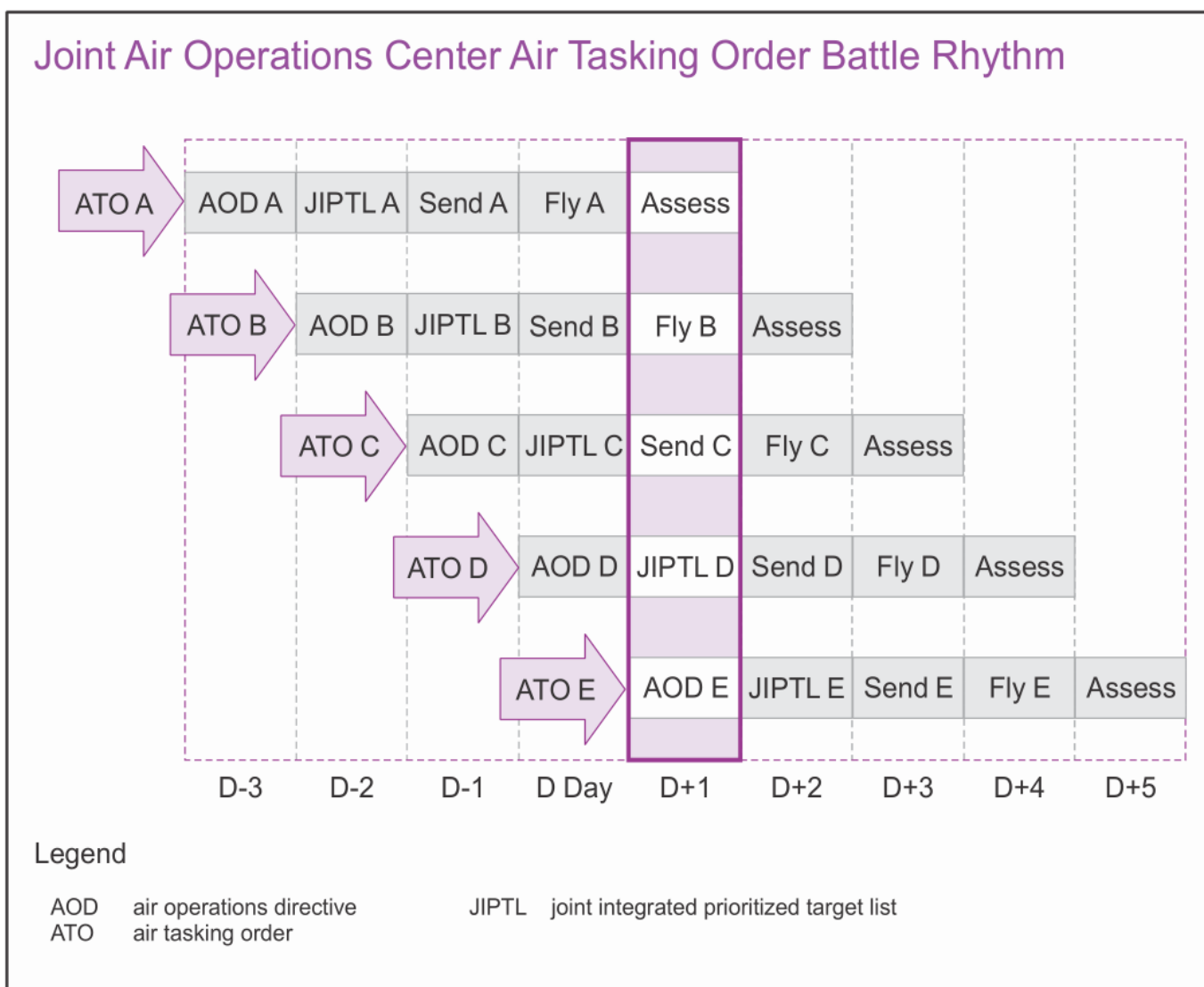


Figure III-12. Joint Air Operations Center Air Tasking Order Battle Rhythm

Img. 1.1 – BATTLE RYTHM DE L’ATO EXTRAIT DU JP3-30.

1.4.2. CRÉATION DE L'OPORD

Dans une opération de grande envergure, l'OPORD est un document de référence très important.

Toutes les parties pourront y trouver, tout au long de l'opération, les informations nécessaires à la préparation et à l'exécution de leur mission.

Cfr. *ATTP 5-0.1*, Chapitre 12, pour un guide à la création et à la lecture d'un OPORD.

1.5. EMPLOI DES VOILURES FIXES ET DES VOILURES TOURNANTES EN OPÉRATIONS DE CAS

La structure organisationnelle, la mission principale et les capacités des appareils capables d'effectuer le CAS déterminent leur emploi. Bien que les FWs et les RWs puissent tous deux effectuer le CAS, leur emploi diffère.

a. Considérations d'ordre général

L'emploi des appareils se fait en *sorties*. Une sortie équivaut à *un vol* pour *un appareil*. Généralement, les appareils CAS volent par groupe de deux ou quatre, c-à-d deux à quatre sorties.

b. Considérations pour les FWs

De par leurs vitesse et portée, les FWs donnent au JFC la possibilité de délivrer une importante puissance de feu à l'endroit et au moment souhaité. De plus, les FWs peuvent embarquer un arsenal varié d'armement et de senseurs, leur permettant d'accomplir leur mission par tous les temps et dans des conditions météo difficiles..

c. Considérations pour les RWs

Les RWs permettent de manoeuvrer et de repositionner rapidement la puissance de feu en fonction de l'évolution de la situation. Ils ont un excellent temps de réponse et peuvent rester longtemps sur zone, évoluer à très faible altitude, et effectuer du CAS sur tous les types de terrain. Ils offrent également des capacités d'infiltration et d'extraction du personnel.

1.6. UTILISATION DE DRONES POUR LE CAS

Page intentionnellement vide

1.7. EFFICACITÉ DU CAS

a. Pour que le CAS soit efficace, il faut :

a.1 Du personnel correctement entraîné

L'entraînement au CAS doit intégrer toutes les manoeuvres et procédures nécessaires à l'exécution du CAS. Cet entraînement doit être tenu à jour.

a.2 Un planning et une intégration réfléchie

Un CAS efficace s'appuie sur une planification en profondeur. La capacité à fournir la puissance de feu nécessaire au bon endroit est possible de par l'intégration avec les forces au sol. De point de vue du planificateur, le CAS pré-planifié sera toujours préféré.

a.3 Un C2 efficace

Le CAS nécessite une structure C2 flexible et intégrée au reste du dispositif pour trier les demandes, assigner les priorités et les tâches, repositionner les éléments, fournir les alertes de menaces, et augmenter les capacité de CID.

Pour ce faire, le C2 a besoin d'une communication fiable entre les pilotes, les agences de contrôle, les J-TACs, les forces au sol, et les GCs.

De par l'utilisation mesurée des ACMs et des FSCMs, les GCs peuvent faciliter l'emploi du feu dans leur zone.

Cfr. *JP3-52* pour plus d'explications concernant les ACMs.

Cfr. *JP3-09* pour plus d'explications concernant les FSCMs.

Cfr. *JP3-30* pour plus d'explications concernant C2 en opération Joint.

a.4 La supériorité aérienne (tout particulièrement le SEAD).

a.5 Marquage des cibles

Fournir des marques appropriées et au bon moment permet d'améliorer grandement l'efficacité du CAS. Le marquage augmente la Situationnal Awareness (SA), permet d'identifier une cible unique parmi d'autres, diminue le risque de tir fratricide et de dommage collatéral, et facilite le TAC.

Si un GC prévoit tomber à court de marques, il devra le spécifier lors de la phase de planification.

Cfr. Chapitre 3: Planification et demande pour plus d'informations à propos de la marque.

a.6 Une reconnaissance et une connaissance des cibles

a.7 Des procédures flexibles et éprouvées

Un appui-feu réactif permet au GC de répondre aux changements rapides du champ de bataille. Comme le champ de bataille moderne est extrêmement dynamique, les procédures CAS doivent permettre de changer de cible, d'arme ou de tactique très rapidement. Le demandeur est souvent le plus à même de déterminer les besoins en termes d'appui-feu, et comme tout appui-feu, le CAS se doit d'être réactif pour être efficace.

Certaines techniques peuvent être utilisées pour améliorer le temps de réponse du CAS :

- a.7(a) Placement des unités de CAS proche de leur zone d'opération. Placement des points d'attente de d'orbite de manière optimiser le temps de réaction.
- a.7(b) Délégation des autorisations de tir aux unités subordonnées.
- a.7(c) Ré-assignation des appareils en fonction des situations émergentes.
- a.7(d) Révision de l'ATO en fonction des situations émergents.
- a.7(e) Redirection des appareils CAS en réponse aux menaces.
- a.7(f) Délégation des autorité au plus bas niveau tactique possible.
- a.7(g) Placement des J-TAC avec les unités au sol de manière à faciliter les communications et la coordination avec les appareils de CAS.

a.8 De l'armement approprié

Le GC et le J-TAC doivent connaître l'effet de l'armement employé, de manière à pouvoir évaluer les possibilités de dommages collatéraux, et l'impact sur le poursuite de la mission.

a.9 Des conditions environnementales.

Des conditions favorables améliorent l'efficacité des unités de CAS quelles que soient les capacités de l'appareil ou de l'armement. **Avant d'envisager une mission de CAS, des conditions météo minimales doivent**

être définies. Certaines conditions peuvent n'influencer que certaines plateformes ; par exemple, un plafond très bas peut rendre certains FWs inutiles, sans impacter les RWs. Inversement, les FWs pourront opérer lors d'une tempête de sable qui clouerait les RWs au sol. Les conditions météo influencent également fortement le marquage de la cible.

CLOSE AIR SUPPORT IN WORLD WAR I

Despite the losses inflicted on attacking aircraft, aerial attack of front-line troops appeared, on the whole, to be quite effective. On November 23, 1917, for example, Royal Flying Corps De Havilland 5 fighters (a type used almost exclusively for ground-attack duties) cooperated with advancing British tanks, attacking artillery positions at Bourlon Woods as the tanks advanced. Subsequent analysis concluded that “the aeroplane pilots often made advance possible when the attacking troops would otherwise have been pinned to the ground.” The critical problem affecting the quality of air support in the First World War was, interestingly, one that has appeared continuously since that time as well: communication between the air forces and the land forces. During these early operations, communication was virtually one-way. Infantry would fire flares or smoke signals indicating their position, or lay out panel messages to liaison aircraft requesting artillery support or reporting advances or delays. For their part, pilots and observers would scribble messages and send them overboard (on larger aircraft, crews carried messenger pigeons for the same purpose). Though by 1918 radio communication was beginning to make an appearance in front-line air operations—as evidenced by its employment on German ground-attack aircraft such as the Junker J1 and on Colonel William Mitchell’s Spad XVI command airplane—it was still of such an uncertain nature that, by and large, once an airplane had taken off it was out of communication with the ground until it had landed. Thus attack flights—both Allied and German—tended to operate on what would now be termed a “prebriefed” basis: striking targets along the front on the basis of intelligence information available to the pilots before the commencement of the mission. The “on-call” and “divert” close air support operations associated with the Second World War and subsequent conflicts were not a feature of First World War air command and control, though attack flights often loitered over the front watching for suitable targets of opportunity, as would their successors in the Second World War.

SOURCE: Richard P. Hallion, *Strike From The Sky, The History of Battlefield Air Attack 1911-1945*, 1989

Img. 1.2 – LE CAS PENDANT LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE.

1.8. RESPONSABILITÉS

a. **Joint Force Commander (JFC)**

Le JFC établit le cadre et les priorités pour le CAS dans le CONOPS.

b. **Joint Force Air Component Commander (JFACC)**

Le JFACC reçoit du JFC l'autorité pour créer des missions et des tâches pour les unités aériennes sous son contrôle.

c. **Commandant d'escadrille/d'escadron**

Le commandant d'escadrille/d'escadron s'assure que ses unités subordonnées sont capables d'exécuter des missions de CAS.

1.9. MINIMISER LE TIR FRATRICIDE

a. Général

Le tir fratricide est parfois le résultat tragique de la guerre.

b. Causes

Bien que parfois le résultat d'armement défectueux, le tir fratricide est souvent le résultat de la confusion qui règne sur le champ de bataille.

Note

Kakane, celle-là est pour toi!

Les causes peuvent être, entre autres :

- b.1 Mauvaise identification de la cible.
- b.2 Position ou description de la cible erronée.
- b.3 Mauvaise transmission de la position ou de la description de la cible.
- b.4 Perte de SA par le pilote ou le J-TAC.

Pour réduire le risque de tir fratricide, on peut employer :

- b.1 Planification de mission détaillée.
- b.2 Procédures standardisées.
- b.3 Entraînements et répétitions réalistes.
- b.4 Utilisation d'appareils de marquages ou de tracking des unités alliées.
- b.5 Staff efficace.
- b.6 FAC(A).
- b.7 Autorisations de tir réfléchies.

c. Responsabilités

Tout le personnel impliqué dans le CAS est responsable de la sécurité lors du planning et de l'exécution. Chaque participant doit tout entreprendre

pour identifier les unités alliées, les forces ennemies et les civils avant de prendre pour cible, d'engager, ou d'autoriser le tir.

Le Combat Identification (CID) est le processus par lequel on obtient une classification des objets détectés dans un environnement de combat suffisamment satisfaisante que pour autoriser un engagement.

En fonction de la situation, cette classification peut être limitée à ami, ennemi, neutre ou non-combattant, ou inclure des informations supplémentaires comme la classe, le type, la nationalité ou la configuration.

La CID, en corrélation avec les ROEs, permettent de décider d'autoriser ou d'empêcher l'utilisation d'armement létal.

d. **Entraînement**

La coalition, ses composantes, et les unités doivent effectuer un entraînement conjoint régulier qui simule des opérations réelles de manière à développer les capacités nécessaires au bon déroulement du CAS.

1.10. MINIMISER LES VICTIMES CIVILES

- a. Les lois de la guerre obligent tous les commandants à prendre toutes les précautions nécessaires pour minimiser les victimes civiles et les dégâts collatéraux.

2

COMMAND AND CONTROL

“C2 [command and control] is the means by which a JFC [joint force commander] synchronizes and/or integrates joint force activities.”

Joint Publication 1, *Doctrine for the Armed Forces of the United States*



2.1. INTRODUCTION

- a. Le CAS requiert une structure C2 intégrée, flexible, et qui réagit rapidement.
- b. Le JFC exerce son OPCON via les commandants des différentes composantes, le JFACC pour le CAS (généralement).

Pour ce faire, une structure de communication fiable et sécurisée est nécessaire.

La fig. 2.1: Structure OPCON du JFC. illustre, à titre d'exemple, l'implémentation complète de la structure OPCON du JFC.

Note

Implémentation DCS :

- b.1 Les parties représentées se limiteront généralement au JFC, JFACC, et GCs (équivalents au "CP" sur l'image).
- b.2 Ces nombreux rôles seront généralement soit totalement ignorés, soit remplis par la même personne. Dans la plupart des cas, le créateur de mission fera office de JFC, JFACC et GC.

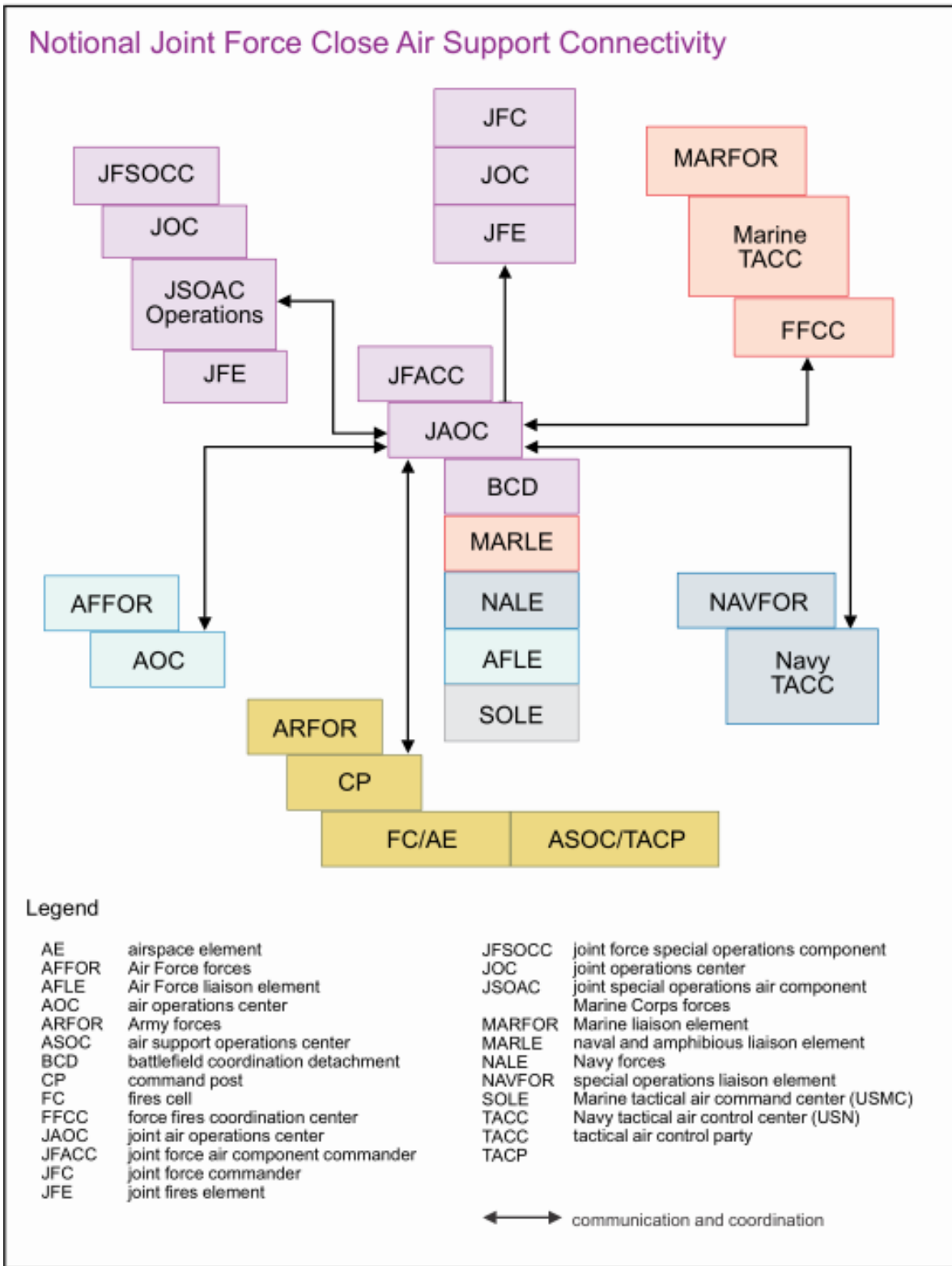
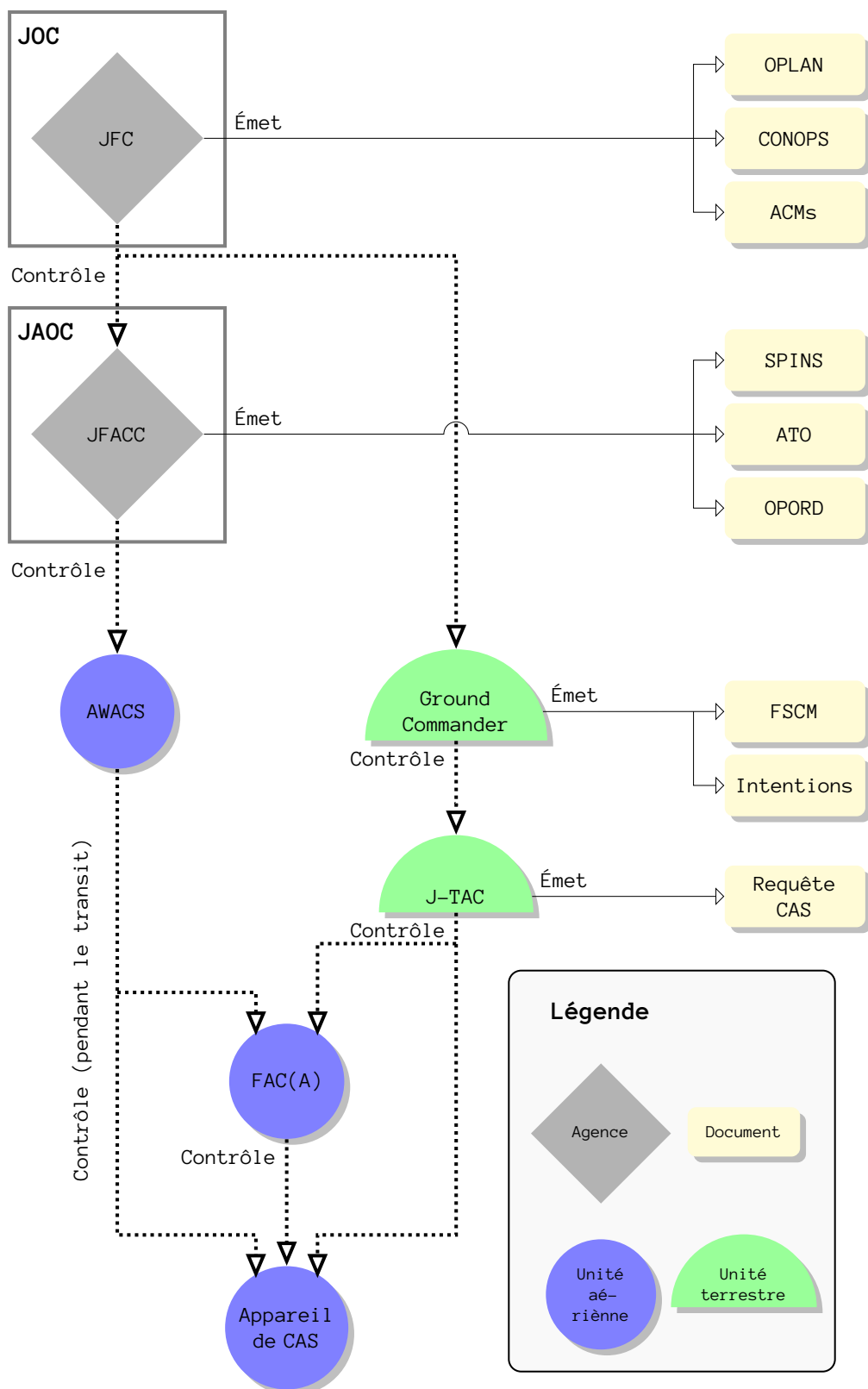


Figure II-1. Notional Joint Force Close Air Support Connectivity

Img. 2.1 – STRUCTURE OPCON DU JFC.



Img. 2.2 - STRUCTURE OPCON SIMPLIFIÉE.

2.2. LE CAS EN OPÉRATION MIXTE

- a. Il n'y a pas de structure C2 pré-établie unique pour les opérations de C2.

2.3. C2 AIR FORCE

Page intentionnellement vide

2.4. C2 ARMÉE DE TERRE

Page intentionnellement vide

2.5. INTÉGRATION ARMÉE DE TERRE ET AIR FORCE POUR UNE OPÉRATION AU SOL

Page intentionnellement vide

2.6. C2 NAVAL

Page intentionnellement vide

2.7. C2 CORPS DES MARINES

Page intentionnellement vide

2.8. C2 NAVAL & CORPS DES MARINES EN OPÉRATION AMPHIBIE

Page intentionnellement vide

2.9. C2 OPÉRATIONS SPÉCIALES (SPECOPS)

Page intentionnellement vide

2.10. SYSTÈMES DE COMMUNICATIONS

a. Contrôle et flexibilité

Les missions CAS demandent un contrôle rapproché, rendu possible par des communications efficaces. Les communications doivent être flexibles et rapides pour s'assurer que le lien entre les unités au sol et les appareils qui les soutiennent est maintenu.

b. Sécurisation des communications

Lorsque c'est possible, les communications seront sécurisées, soit en cryptant les données, soit en utilisant des sauts de fréquence (système HAVE-QUICK).

Cependant, il ne faut pas laisser la sécurisation des communications entraver l'exécution rapide de la mission de CAS, tout spécialement dans les situations d'urgence.

c. Contre-mesures

Le brouillage, la surveillance ou l'usurpation d'identité par l'ennemi sur les réseaux radios alliés peuvent empêcher la bonne réalisation du CAS.

c.1 Jamming

Le jamming consiste à brouiller une fréquence radio pour y dégrader et ainsi empêcher les communications.

Pour se prémunir contre le jamming, le Communications Plan (COMPLAN) devra prévoir des fréquences de travail alternatives, que les différentes parties auront reçu comme consigne d'utiliser en cas de brouillage.

c.2 Spoofing

Le spoofing consiste à usurper l'identité d'une autre station sur le réseau et à se faire passer pour cette station lors des communications.

Cela permet notamment de donner des informations ou des ordres aux unités adverses.

Pour se prémunir contre le spoofing, on utilisera l'authentification, et la vigilance (procédure (GINGERBREAD)).

c.3 Monitoring

Le monitoring consiste à écouter une fréquence ennemie, et à y collec-

ter des informations quant aux positions, mouvements, intentions, etc. de l'ennemi.

Il n'y a aucun moyen de savoir si un ennemi écoute la fréquence de travail, c'est pourquoi existent les procédures Communications Security (COMSEC).

Dans le cas où une station sur un réseau diffuse en clair des informations importantes, on utilisera la procédure (BEADWINDOW).

Il n'existe aucune technique permettant de se protéger contre toutes les formes d'attaque sur un réseau radio, et l'environnement tactique, les moyens disponibles et la mission elle-même détermineront les méthodes COMSEC à employer.

Cfr. Annexe G et Annexe J pour plus d'informations quant à l'authentification.

Note

Dans DCS, nous avons à notre disposition deux méthodes principales pour protéger les communications : Univers Radio (UR) et l'authentification.

UR permet de crypter les communications (A-10C seulement).

L'authentification permet, lors de l'établissement des communications entre deux parties, de s'assurer que l'unité contactée est bien un allié.

d. **Nécessités pour les communications Joint**

d.1 Les participants au CAS utiliseront le réseau de l'unité demandeuse.

d.2 Tous les participants au CAS doivent connaître les signaux et codes appropriés, et avoir toutes les données nécessaires.

Le JFACC (ou le JFC si le JFACC n'est pas implémenté) est responsable de la diffusion de ces informations dans les SPINS ou dans l'ATO.

d.3 Plus spécifiquement, les appareils CAS et leurs pilotes auront besoin des call-signs et fréquences de travail des différentes agences de contrôle de l'espace aérien, des forces au sol et du J-TAC avec lesquels ils devront travailler.

e. **Réseaux radios**

Un certain nombre de réseaux radios sont systématiquement utilisés pour le CAS, parmi lesquels (liste simplifiée pour DCS) :

e.1 Réseau C2

Interface entre les unités Theater Air Control System (TACS)

e.2 Réseau Tactical Air Direction (TAD)

Ce réseau est utilisé par tous les participants au CAS, TACPs/J-TACs et appareils de CAS, et doit être réservé au TAC. Le Air Support Operations Center (ASOC) est autorisé à y faire intrusion pour le passage d'information d'extrême urgence.

e.3 Réseau In-Flight Report (INFLTREP)

Ce réseau est utilisé pour la transmission est INFLTREPs aux éléments de TACS. Ces rapports sont normalement envoyés à l'Airborne Warning And Control System (AWACS). Lorsque c'est possible, ce réseau est écouté par l'ASOC et l'Air Operations Center (AOC).

e.4 Réseau de garde

Ce réseau est un réseau d'urgence pour les appareils en détresse. Il sert également aux agences de contrôle pour la transmission pour avertir les appareils en vol d'une situation dangereuse ou de dangers pour le vol. Si possible, tous les appareils doivent continuellement ce réseau.

e.5 Réseau de l'escadron

Chaque escadron dispose de son réseau propre.

e.6 Réseau TACP administratif

Réseau utilisé pour la transmission d'informations entre l'ASOC et les TACPs .

e.7 Internet Relay Chat (IRC)

Réseau sécurisé permettant l'échange d'informations entre les services de renseignement, les appareils équipés, l'ASOC, et les TACPs et J-TACs équipés.

Note

Le réseau IRC peut effectivement être simulé dans DCS par le chat TeamSpeak textuel.

2.11. R E N S E I G N E M E N T S

Page intentionnellement vide

3

PLANIFICATION ET DEMANDE

“Planning is everything—Plans are nothing.”

**Field Marshal Helmuth Graf von Moltke
Chief of the Prussian General Staff (1800-1891)**

3.1. INTRODUCTION

Ce chapitre décrit le processus de prise de décision CAS, les responsabilités du staff, établit les bases de ce qu'il y a lieu de prendre en compte lors de la planification, et établit les procédures de CAS requests.

La phase de planification commence lorsque l'unité reçoit la mission CAS du Higher Headquarter (HHQ).

Ce chapitre parle également des méthodes d'attaque, des types de contrôle, et des particularités propres aux plateformes et aux armements.

Bien que chapitre se concentre principalement sur les tâches à effectuer lors d'opération complexes, les même principes peuvent s'appliquer aux opérations d'exfiltration, de Combat Search and Rescue (CSAR), etc., qui pourraient ne pas être encadrées par toutes les structures de commandement dont il est fait mention.

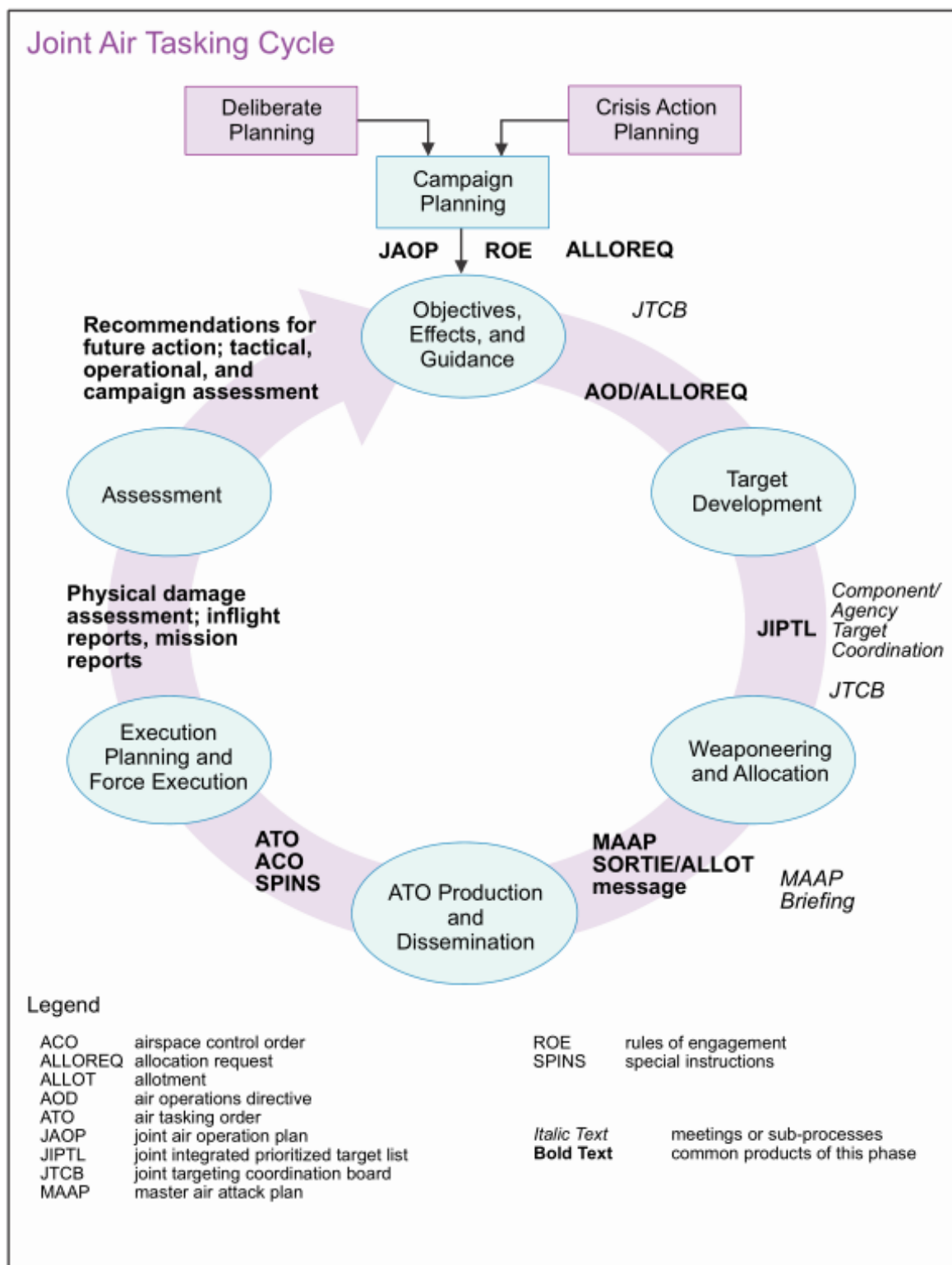


Figure III-13. Joint Air Tasking Cycle

Img. 3.1 - CYCLE DE TASKING AÉRIEN JOINT EXTRAIT DU JP3-30.

3.2. PLANIFICATION DÉLIBÉRÉE

Les commandants et les planificateurs utilisent leurs connaissances du CAS lors de la phase d'allocation, le développement du plan, et la phase de déploiement.

Cfr. *JP5-0* pour plus d'informations concernant la planification délibérée.

3.3. PLANIFICATION DE CRISE

La planification de crise consiste à développer in Operational Plan (OPLAN) et un OPORD dans un temps limité en réponse à une situation de crise imminente.

Du point de vue du CAS, ce processus est plus proche du niveau tactique que stratégique.

Cfr. *JP5-0* pour plus d'informations concernant la planification de crise.

Deliberate Planning and Crisis Action Planning Comparison		
	Deliberate Planning	Crisis Action Planning
Time available	As defined in authoritative directives (normally 6+ months)	Situation dependent (hours, days, up to 12 months)
Environment	Distributed, collaborative planning	Distributed, collaborative planning and execution
JPEC involvement	Full JPEC participation (Note: JPEC participation may be limited for security reasons.)	Full JPEC participation (Note: JPEC participation may be limited for security reasons.)
APEX operational activities	Situational awareness Planning	Situational awareness Planning Execution
APEX functions	Strategic guidance Concept development Plan development Plan assessment	Strategic guidance Concept development Plan development Plan assessment
Document assigning planning task	CJCS issues: 1. JSCP 2. Planning directive 3. WARNORD (for short suspense planning)	CJCS issues: 1. WARNORD 2. PLANORD 3. SecDef-approved ALERTORD
Forces for planning	Apportioned in JSCP	Allocated in WARNORD, PLANORD, or ALERTORD
Planning guidance	CJCS issues JSCP or WARNORD CCDR issues PLANDIR and TPFDD LOI	CJCS issues WARNORD, PLANORD, or ALERTORD CCDR issues WARNORD, PLANORD, or ALERTORD and TPFDD LOI to subordinates, supporting commands, and supporting agencies
COA selection	CCDR selects COA and submits strategic concept to CJCS for review and SecDef approval	CCDR develops commander's estimate with recommended COA
CONOPS approval	SecDef approves CSC, disapproves or approves for further planning	President/SecDef approve COA, disapproves or approves further planning
Final planning product	Campaign plan Level 1–4 contingency plan	OPORD
Final planning product approval	CCDR submits final plan to CJCS for review and SecDef for approval	CCDR submits final plan to President/SecDef for approval
Execution document	Not applicable	CJCS issues SecDef-approved EXORD CCDR issues EXORD
Legend ALERTORD alert order APEX Adaptive Planning and Execution CCDR combatant commander CJCS Chairman of the Joint Chiefs of Staff COA course of action CONOPS concept of operations CSC commanders' strategic concept EXORD execution order JPEC joint planning and execution community JSCP Joint Strategic Capabilities Plan LOI letter of instruction PLANDIR planning directive PLANORD planning order OPORD operations order SecDef Secretary of Defense TPFDD time-phased force and deployment data WARNORD warning order		

Figure II-8. Deliberate Planning and Crisis Action Planning Comparison

Img. 3.2 - PLANIFICATION DÉLIBÉRÉE VS. CRISE EXTRAIT DU JP5-0.

3.4. LE CAS DANS LE PROCESSUS DE PRISE DE DÉCISION

Le processus de prise de décision CAS est un cycle continu, en trois phases, qui se concentre sur les aspects appui-feu et CAS de l'opération.

Ce processus aide les commandants et leur staff à développer la portion CAS du plan d'appui-feu.

Ce chapitre se concentre sur la phase de planification, décrite dans la Cfr. fig. 3.5: Phase de planification..

La phase d'exécution est décrite dans le Chapitre 5: Exécution.

Dans le cadre de ce document les "Planificateurs" sont :

- Officiers staff pour l'appui-feu.
- Officier S3 (opérations) du Bn, de la brigade ou de la division.
- Les Air Liaison Officier (ALO)s.

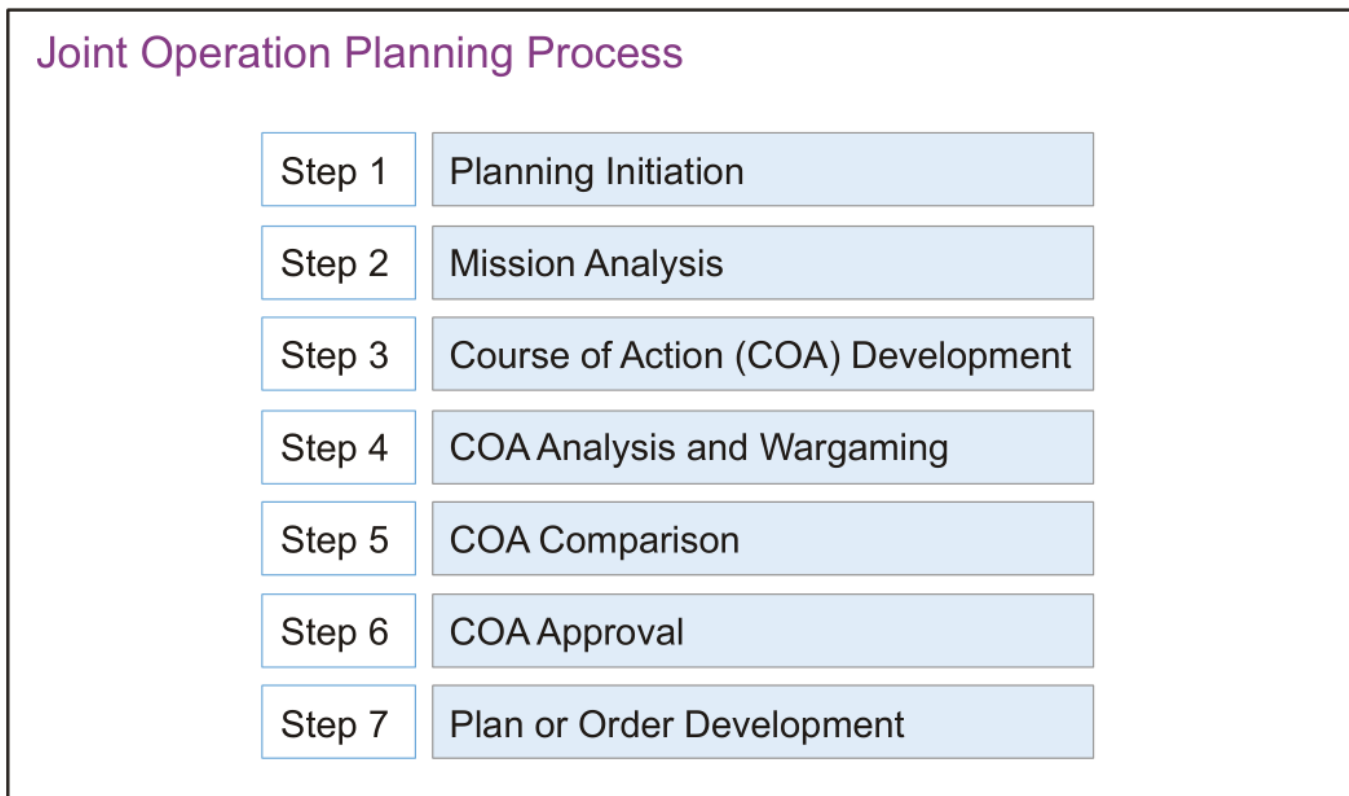


Figure IV-1. Joint Operation Planning Process

Img. 3.3 - PROCESSUS DE PLANIFICATION EXTRAIT DU JP5-0.

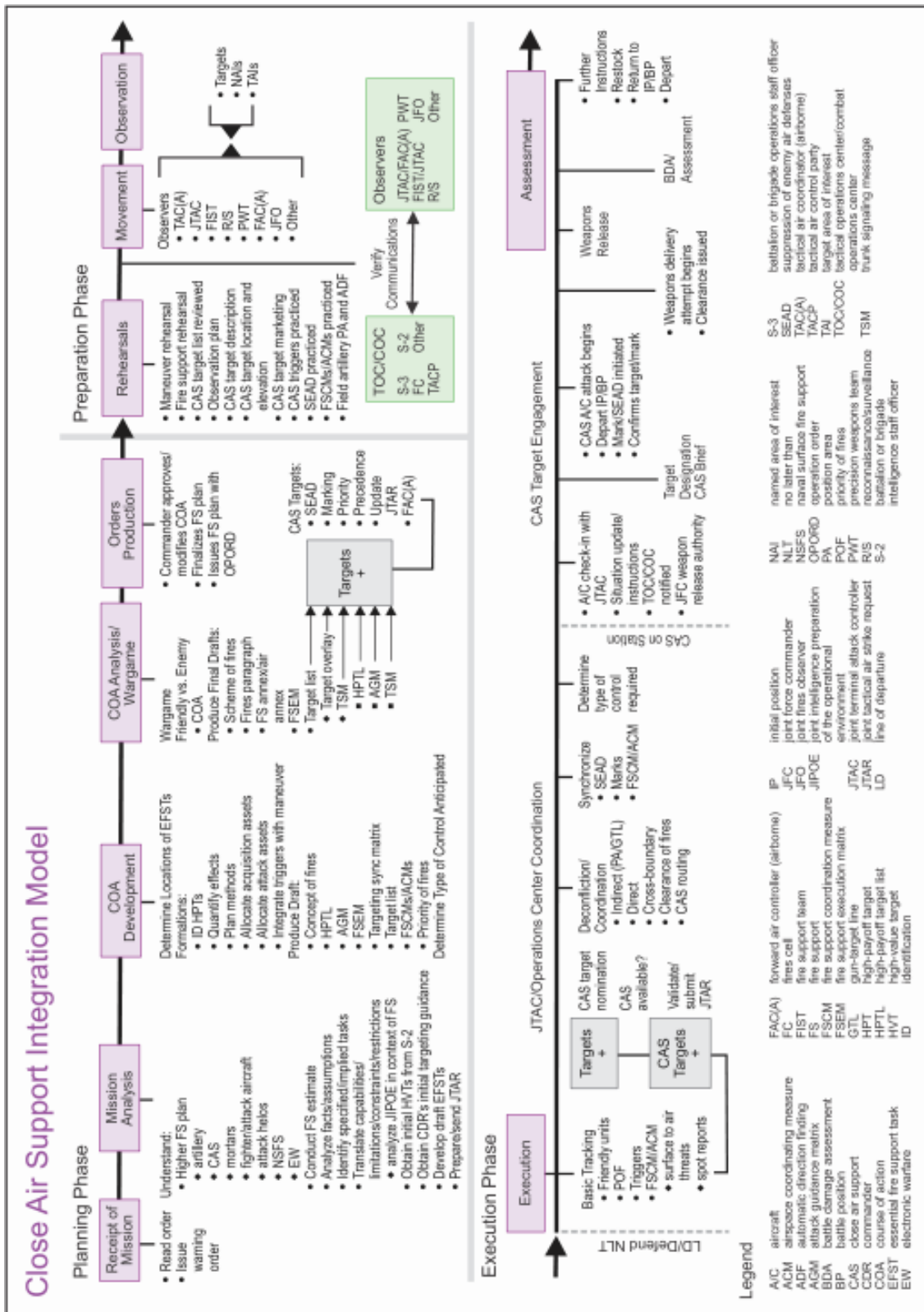


Figure III-1. Close Air Support Integration Model

Img. 3.4 – MODÈLE D'INTÉGRATION DU CAS DANS LE PROCESSUS DE PRISE DE DÉCISIONS.

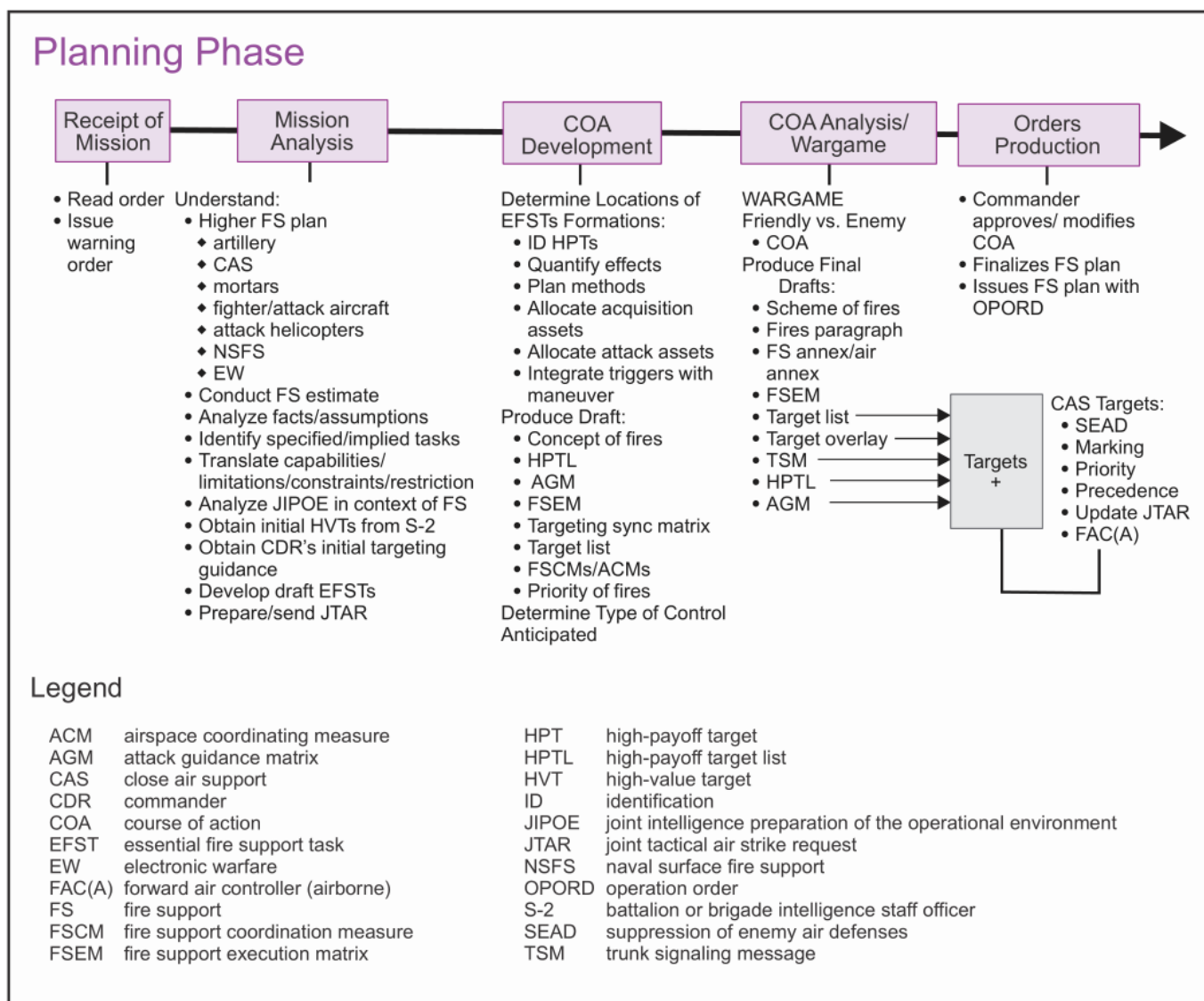


Figure III-2. Planning Phase

Img. 3.5 – PHASE DE PLANIFICATION.

La phase de planification commence lors de la réception des ordres, et se termine lors de la diffusion des ordres de mission CAS aux unités subordonnées.

Elle peut être décomposée en 5 étapes, décrites dans les sous-sections suivantes.

3.4.1. ÉTAPE 1 : RÉCEPTION DE L'ORDRE DE MISSION

- a. En tant que participants au processus de planification, les officiers en charge (chef de patrouille, commandant d'escadron, ...) doivent être à même de comprendre et analyser l'information à partir de ces différentes sources :
 - a.1 Air Order of battle (AOB)
 - a.2 ATO
 - a.3 ACO
 - a.4 SPINS
 - a.5 OPORD
 - a.6 Standard Operating Procedure (SOP)

Note

Les SOPs sont propres à l'escadron, et sont normalement connues par les tous les officiers supérieurs.

Exceptées les SOPs, tous les éléments sont normalement fournis sous une forme ou l'autre dans le briefing de mission.

S'il devait manquer un élément, il appartient à l'officier en charge de la patrouille d'évaluer son importance et de poser les questions nécessaires à l'organisateur de la mission.

3.4.2. ÉTAPE 2 : ANALYSE DE LA MISSION

- a. Avant de pouvoir préparer la mission, les officiers en charges devront :
 - a.1 Mettre à jour les différentes sources d'informations (ATO, SPINS, ACO, etc.).
 - a.2 Estimer les capacités des forces à leur disposition (équipement, personnel, restrictions, etc.).

- a.3 Déterminer les capacités et limitation du personnel et de l'équipement à leur disposition.
- a.4 Fournir leurs inputs au GC.
- a.5 Déterminer les tâches essentielles, spécifiques et implicites de la mission.
- a.6 Évaluer les conditions relatives à :
 - a.6(a) L'ennemi.
 - a.6(b) La météo.
 - a.6(c) Le terrain.
 - a.6(d) Unités et support disponibles.
 - a.6(e) Temps disponible.
- a.7 Avertir les unités (personnes) subordonnées.
- a.8 Anticiper la quantité de support aérien nécessaire en se basant sur :
 - a.8(a) Les priorités du HHQ.
 - a.8(b) Les faits et les estimations.
- a.9 Diffuser les documents/informations suivants :
 - a.9(a) Estimations de l'ALO.
 - a.9(b) Unités CAS disponibles.
 - a.9(c) Restrictions et contrainte relatives au CAS (temps de réponse, limitations dues à la météo, directives tactiques, ROEs, etc.).
 - a.9(d) Avertissements aux unités subordonnées.
 - a.9(e) Vérification de la capacité des TACPs à fournir un support à la mission.

b. Points clef :

Lors de la phase de planification, les planificateurs devront être familiers avec les éléments suivants :

- b.1 CONOPS : Quelles sont les intentions du JFC? Attaque ou de défense? Surprise ou délibéré? ROEs?
- b.2 Comment s'intègre le CAS au reste du dispositif?
- b.3 Quelles pourraient être les intentions de l'ennemi? Comment ces intentions sont-elles affectées par le terrain, la météo, l'heure?
- b.4 Quels sont les moyens de surveillance ou de reconnaissance à notre disposition?
- b.5 COMPLAN Comment vont s'organiser les communications? Est-ce que toutes les unités participantes au CAS sont intégrées au COMPLAN de manière fiable et redondante?

c. Demande de CAS planifiée

Une fois que les planificateurs ont analysé la mission et sont familiers avec ses implications, la CAS request initiale devrait être rédigée (Cfr. Annexe B pour le format de la CAS request).

Dans le cas d'une demande de CAS pré-planifié, un grand nombre d'informations supplémentaires pourront être obtenues via la demande elle-même. Par exemple :

- c.1 Zone de CAS
- c.2 Menaces
- c.3 Type de cibles
- c.4 Localisation de la cible
- c.5 Localisation des forces amies
- c.6 Type de terrain
- c.7 Restrictions horaires

c.8 J-TAC

3.4.3. ÉTAPE 3 : DÉVELOPPEMENT DE LA LIGNE DE CONDUITE

Après avoir reçu les directives initiales, le staff prépare la Course Of Action (COA) qui fournira une solution/méthode potentielle pour accomplir la mission.

Le staff crée plusieurs COAs, de façon à donner offrir différents choix au GC.

Durant cette étape, les planificateurs :

- a. Mettent à jour les différentes publications (ATO, ACO, SPINS, ...).
- b. Analysent le rapport de force entre les appareils CAS disponibles et les forces au sol ennemies, tout particulièrement la menace sol-air.
- c. Produisent des options à inscrire dans la COA. Les options sont des activités qui peuvent être effectuées pour atteindre l'objectif. Les options, et les groupes d'options, ainsi que leur branchement, permettent au GC de réagir rapidement au changement en cours d'opération ou de campagne.
- d. Déterminent les pré-requis pour le CAS.
- e. Développent un plan d'appui-feu et un plan d'occupation de l'espace aérien.
- f. Coordonnent l'activation des FSCMs/ACMs.
- g. Développent le plan d'intégration du CAS en fonction du placement des TACPs.
- h. L'ALO assistent au développement des :

h.1 Zones d'engagement.

h.2 Target Area of Interest (TAI)s.

h.3 Déclencheurs.

h.4 Zones cibles.

h.5 Plan de mouvement.

i. Préparent la diffusion de la COA et graphiques associés. Cette étape implique une réflexion quant à la façon d'amasser la plus grande puissance de feu possible contre l'ennemi (CAS, Early Warning Radar (EWR), ISR, et Indirect Fire (IDF)).

j. **Points clef :**

Pour chaque COA, les planificateurs prennent en compte :

j.1 Intentions du GC : comment le GC souhaite-t-il utiliser le CAS? Quels sont les objectifs? Est-ce que le CAS aide le GC à accomplir sa mission?

j.2 Commander's Critical Information Requirement (CCIR)s : quelles CCIRs peuvent fournir les appareils de CAS? Est-ce que les TACPs, Joint Fire Observer (JFO)s et/ou FAC(A)s peuvent fournir des informations importantes? Comment ces informations seront-elles relayées à l'unité qui manoeuvre?

j.3 Situation de l'ennemi : où se trouvent les ennemis et comment se battent-ils? Où vont-ils? Où puis-je les engager ou les empêcher d'agir? Quand seront-ils à cet endroit? Que peuvent-ils faire pour me détruire ou déranger mes plans? Comment vais-je les détruire ou les influencer?

j.4 Communiqué et sketches : une fois les COAs déterminées, un sketch devrait être établi pour chacune d'entre elles, avec des annotations. Ces sketch décriront :

- j.4(a) Points de stack (stack).
- j.4(b) Initial Point (IP)s.
- j.4(c) Points d'entrée/sortie de la zone opérationnelle.
- j.4(d) Positions et Azimuth Of Fire (AOF)s de l'artillerie.
- j.4(e) Est-ce que le plan permet l'engagement simultané par le CAS et les unités au sol?
- j.4(f) Est-ce que le plan a été diffusé aux autres unités?
- j.4(g) Où se trouveront les J-TACs/JFOs?
- j.4(h) De quels FSCMs/ACMs le plan a-t'il besoin?

k. **TACP**

Le TACP fournit les informations suivantes lors de l'établissement des COAs :

k.1 Portions spécifique au TACP :

- k.1(a) Plan d'observation (zone cible, appareils, senseurs, et BDA).
- k.1(b) Emploi (par ex., Airspace Coordination Area (ACA)s).
- k.1(c) COMPLAN.

k.2 Évaluation des capacités/limitations du TACP :

- k.2(a) Personnel.
- k.2(b) Équipement.

k.3 Procédures préconisées.

k.4 Dernière mise à jour des informations du renseignement.

3.4.4. ÉTAPE 4 : ANALYSE COA/WAR GAME

Sous-section intentionnellement vide.

3.4.5. ÉTAPE 5 : PRODUCTIONS DES ORDRES DE MISSION

Le staff prépare les ordres de mission contenant la COA retenue.

Ces ordres contiennent toutes informations dont ont besoin les unités subordonnées pour remplir leur mission.

Les TACPs produisent les portions spécifiques au CAS :

a. **But du CAS**

Ce qui doit être accompli par le CAS. Fournit des directives pour l'engagement et l'attaque, et la façon dont le CAS sera synchronisé avec le C2, le renseignement, le mouvement, la protection et le maintien des troupes alliées.

b. **Priorité**

Établit les priorités pour le CAS, et la façon dont ces priorités évoluent lors des différentes phases de l'opération.

c. **Allocation**

Détermine l'allocation des unités d'appui-feu : cible allouées, sorties CAS, IDF disponible pour la marque fumigène, cibles prioritaires, cibles nécessitant des munitions spéciales, et équipes d'observation équipées laser/Infrarouge (IR).

d. **Restrictions**

Traite des FSCMs et de l'usage de certaines munitions (illumination, fumigène, mines, fragmentation, ...).

Les ordres de mission traitent également les différentes ACM en vigueur sur le théâtre d'opération.

a. Le "Mission planning", ou "préparation de la mission", est une étape cru-

ciale au bon déroulement de cette dernière.

- b. Cette préparation sera effectuée par le chef de patrouille, qui sera chargé de rassembler et analyser toutes les informations à sa disposition pour préparer au mieux la mission de la patrouille dont il a la charge.
- c. Lorsque c'est possible, la préparation de la mission se fait en collaboration avec les différents éléments impliqués, certainement avec le J-TAC en charge de la zone attribuée à la patrouille, le Tactical Control (TACON), et les autres chefs de patrouilles opérant dans le même théâtre opérationnel.
- d. Le chef de patrouille veillera tout particulièrement à toujours utiliser les informations les plus récentes, et fera attention à se tenir au courant de l'évolution de la situation.
- e. Il devra également s'assurer que tous les éléments sous son contrôle ont reçu et compris ses intentions pour la mission.
- f. Cfr. Annexe A pour une checklist de préparation de mission.

3.5. RESPONSABILITÉ DU COMMANDEMENT

a. **GC soutenu par le CAS**

Les intentions du GC doivent être clairement définies.

Le GC doit s'assurer que les planificateurs comprennent l'objectif, les besoins du C2, et les ROEs spécifiques.

Le GC fournit également un cadre de travail pour l'évaluation des risques lors du TAC.

b. **Renseignement**

Le renseignement est responsable du Joint Intelligence Preparation of the Operational Environment (JIPOE) et fournit les dernières informations quant aux cibles, les images obtenues par reconnaissance,

c. **Opérations**

Le S3 est responsable de s'assurer que le CAS est correctement intégré à l'OPORD et au plan d'appui-feu.

d. **ALO**

L'ALO conseille le GC pour l'utilisation du CAS.

3.6. MISSION

Le CAS est intégré au reste du dispositif de la coalition en opérations défensives et offensives, pour détruire, neutraliser, interdire, retarder ou empêcher le mouvement de l'ennemi.

a. Le CAS peut servir pour renforcer les opérations en profondeur, soutenir l'effort majeur sur la ligne de front ou établir/maintenir les zones de sécurité :

a.1 Opérations en profondeur.

Bien que ce ne soit pas vocation principale, le CAS peut être employé pour soutenir une opération loin en territoire ennemie (infiltration, exfiltration, opérations spéciales), ou pour une opération ponctuelle.

a.2 Opérations de combat rapproché.

Le plus souvent, le CAS servira à renforcer l'effort de guerre principal. Les appareils de CAS ajoutent leur force aux forces au sol pour soutenir les GCs. La vitesse et la portée du CAS en font un élément idéal pour exploiter les avancées amies, contrer les manoeuvres adverses ou poursuivre un ennemi en fuite.

a.3 Opérations de sécurité

Le CAS est efficace pour empêcher la pénétration de l'ennemi. Le temps de réponse et la puissance de feu du CAS peut augmenter de beaucoup la force des unités au sol.

b. Le CAS peut servir pour les opérations offensives, défensives et de stabilité.

b.1 Le CAS en support de l'offense.

b.1(a) Mouvement vers le contact.

Le CAS peut servir à appuyer les forces au sol qui font mouvement. Une fois le contact avec l'ennemi établi, le CAS peut les submerger et accélérer le déploiement des forces alliées. **Pendant la planification de l'intégration du CAS à l'avancée alliée, il est recommandé de déployer les appareils tout le long de l'axe de progression.**

b.1(b) Attaque

Les GC peuvent utiliser le CAS pour attaquer directement l'ennemi. Le CAS peut détruire les unités ou capacités ennemies importantes avant que l'ennemi ne puisse établir de défense. Le CAS peut également servir à renforcer la puissance de feu lors d'une attaque, ou pour isoler une force ennemie sur le champ de bataille et la forcer à prendre une position défensive.

b.1(c) Exploitation

L'exploitation est une tactique offensive utilisée après une attaque réussie, et sert à déstabiliser l'ennemi, en coupant les voies d'accès, en détruisant les forces qui font retraite, et pour frapper les cibles d'opportunité lorsque la cohésion de l'ennemi diminue.

b.1(d) Poursuite

En poursuite, le GC attaque l'efficacité de l'ennemi en fuite alors qu'il est démoralisé et que sa cohésion et son contrôle sont faibles. Puisque l'objectif de la poursuite est la destruction de l'ennemi, le CAS peut maintenir une pression directe et constante sur l'ennemi pour empêcher qu'il ne se réorganise ou ne se reconstitue.

b.2 Le CAS en support des opérations défensives.

b.2(a) Support de la manoeuvre.

Le CAS peut s'ajouter à la puissance de feu des unités au sol en tant que membre d'une force combinée.

b.2(b) Support du mouvement.

Le CAS peut soutenir les éléments alliés lors de leurs mouvements entre deux positions. Les GC peuvent utiliser le CAS pour protéger le front, les flancs ou l'arrière de la formation en mouvement.

b.2(c) Refoulement de l'ennemi.

Le CAS peut servir à refouler une force ennemie qui aurait franchi ou pénétré les défenses alliées.

b.3 Le CAS en opération de stabilité.

L'emploi du CAS en opération de stabilité est foncièrement différent de l'emploi du CAS en opération de combat.

Comme l'objectif d'une opération de stabilité est d'établir la sécurité civile, rétablir les services, et restaurer et protéger les infrastructures, le CAS en opération de stabilité sera généralement restreint en terme d'échelle et des ROEs strictes seront souvent d'application.

L'utilisation de Precision Guided Munition (PGM)s sera souvent préconisé par le JFC lors du support de GC en environnement urbain, de manière à limiter les dommages collatéraux.

3.7. ENNEMI

Lors de la planification, il faut tenir compte de la disposition des forces ennemies, leur composition, son AOB, et ses intentions probables.

a. Autres considérations :

a.1 Quelles sont les capacités offensives et défensives de l'ennemi ?

a.2 Quelles sont les capacités ennemies concernant :

a.2(a) Menaces sol-air.

a.2(b) Leurres.

a.2(c) Camouflage.

Les cibles de hautes importance seront généralement défendue par des unités anti-aériennes. L'utilisation d'armes à très longue portée et le fait de varier les IPs augmentera les chances de survies des appareils de CAS.

a.3 Quelles sont les capacités de l'ennemi en terme d'EW ou de C2 ?

b. A partir de ces informations, le planificateur peut anticiper les capacités de l'ennemi à contrer la mission alliée, et l'influence potentielle qu'aura l'ennemi sur les vols alliés.

Les changements susceptibles de se produire pendant le déroulement de la mission rendent les communications avec les appareils en vol très importantes, nécessitant parfois une adaptation du plan de vol, c'est pourquoi des alternatives sont prévues dès le commencement de la mission.

3.8. TROUPES AU SOL ALLIÉES

Le planificateur doit prendre en compte les unités C2, ISR, EW et CAS.

a. Unités C2

Un plan C2 détaillé, flexible et redondant est essentiel. Des unités C2 aéroportées peuvent faciliter le travail du C2, mais chaque plateforme a ses capacités et limitations qui doivent être prises en compte lors du planning. Au minimum, les points suivants doivent être évalués :

a.1 Unités C2 aéroportées

Est-ce que ces unités ont une importance critique pour la mission ou seulement pour une partie de celle-ci? Quel sont le rôle et la fonction de chacune? Est-ce que le nécessaire a été fait pour assurer la communication entre le C2 et les RW volant bas?

a.2 Unités C2 au sol

Intégrer les unités C2 au sol revêt une importance capitale. Quel sont le rôle et la fonction de chacune? Est-ce que le nécessaire a été fait pour assurer les communications avec le C2?.

b. Unités ISR

Toutes les sources d'ISR sont d'excellentes (drone, Electronic Intelligence (ELINT), scouts, FAC(A), rapports des appareils d'attaque, etc.) sources d'informations.

c. Capacités et armement des appareils CAS

Le planificateur choisit les combinaisons d'appareils et d'armement qui offrent la précision, la puissance et la flexibilité nécessaires pour obtenir l'effet désiré.

Le GC doit fournir suffisamment d'informations à propos de cet effet désiré, ainsi que toute restriction tactique ou limitation.

Les GC doivent savoir qu'une CAS request immédiate risque d'être assurée par un appareil ne disposant pas de l'armement optimal pour la mission.

3.9. TERRAIN

a. Comment le terrain affecte-t'il le CAS ?

Le terrain peut affecter les communications et la LOS.

Les unités Rws sont particulièrement concernées. Le planificateur doit compenser ces limitations en implémentant des relais, ou intégrer ces limitations à la mission.

La visibilité et le plafond peuvent affecter la décision d'employer des tactiques basse, moyenne ou haute altitude, ou l'utilisation de Rws. Ces conditions affectent également la capacité du J-TAC à voir la cible.

Si des véhicules ennemis se déplacent, une colonne de fumée peut révéler leur emplacement.

La visibilité a un impact plus important sur les armes à longue portée (bombe lisse, roquettes) que sur les armes à courte portée (canon, bombes freinées).

Un brouillard épais a plus d'impact sur les attaques à bas niveau. Une visibilité réduite et une couche nuageuse importante peuvent restreindre l'emploi de l'armement Electro-Optics (EO).

L'acquisition de la cible est généralement plus facile lorsque le soleil se trouve derrière l'appareil qui attaque.

a.1 Masquage de la cible :

Une cible masquée par le terrain, un immeuble ou une couverture naturelle peut être difficile à repérer. Une altitude plus élevée peut aider.

a.2 Imagerie thermique :

Un grand nombre de variables affecte l'efficacité de l'imagerie thermique. L'état de l'équipement, l'heure de la journée et l'arrière-plan doivent être pris en compte.

a.3 Contraste et luminosité :

Le contraste de la cible avec son arrière plan est un facteur critique lors de la recherche de cible. Une cible camouflée devant un arrière-plan de couleur similaire peut être impossible à détecter depuis une haute altitude ou une grande distance.

Toutes les cibles, quelque soit le contraste, sont plus difficiles à repérer en condition de faible luminosité.

a.4 Environnement montagneux :

Un environnement montagneux peut forcer l'ennemi à concentrer ses forces sur les routes, dans les vallées, sur des pentes plus faibles ou dans de profond défilés, là où le CAS est très efficace.

Cependant, ce type de terrain restreint également la direction d'attaque des appareils CAS. Le planificateur doit supposer que l'ennemi va concentrer ses défenses sur l'axe d'attaque le plus probable.

a.5 Environnement désertique :

Les appareils CAS sont rendus plus vulnérables par l'absence de couverture, et la dispersion des unités au sol.

a.5(a) Acquisition de la cible :

En général, comme le contraste entre la cible et l'arrière plan est fort, la détection sera possible à plus longue portée.

a.5(b) Emploi des armes :

Un environnement désertique permettra généralement l'emploi des armes à leur portée maximale.

a.5(c) Communications :

En environnement désertique, les communications sont généralement possible à plus longue portée.

a.5(d) Menaces :

Les menaces seront également capables d'acquérir et d'engager les appareils CAS à portée maximale.

a.5(e) Manque de références :

Le désert, de par l'absence de références distinctes au sol, rend le talk-on et l'établissement d'IP difficiles

a.6 Jungle/forêt :

Généralement, le contact avec l'ennemi se fera à très courte portée.

a.6(a) Acquisition de la cible :

L'acquisition de la cible peut être rendue difficile, voire impossible, par la densité des arbres, pour l'appareil qui attaque comme pour le J-TAC. Dans ces conditions, il appartient au GC de marquer la cible. Un FAC(A) en station peut également aider de par sa SA

supérieure.

a.7 Environnement urbain :

Le CAS en environnement présente des particularités uniques, parmi lesquelles la déconfliction en espace confiné, des ROEs particulières, la difficulté d'analyser la menace, la présence de non-combattants, le risque de dégâts collatéraux et l'augmentation du risque de tir fratricide.

a.7(a) Menaces :

La ville offre d'excellentes couvertures aux unités anti-aériennes.

Les Surface to Air Missiles (SAMs) ou Anti Air Artillery (AAA) légers peuvent être employés depuis les toits.

Le terrain encombré peut rendre l'acquisition des menaces difficile.

Le placement des zones d'attente est rendu difficile par la dispersion des menaces dans une grande zone urbaine. Les RWs nécessitent un secteur sécurisé de manière à pouvoir se déplacer est être moins prévisibles.

Les FWs établissent leur zone d'attente en terrain non-hostile, mais suffisamment proche de la ville que pour pouvoir assurer un support rapide.

(1) Infrarouge et Night Vision Goggles (NVG)s :

I Les signatures infrarouges sont affectées par la proximité des bâtiments. La température généralement plus haute en environnement urbain affectent négativement le contraste infrarouge entre la cible et l'arrière-plan.

II Les lumières de la ville peuvent saturer les NVGs et les rendre inutiles.

(2) C2 :

L'environnement urbain présente de gros problèmes de communications du fait des immeubles qui bloquent la LOS et absorbent ou reflètent les signaux. L'utilisation d'un C2 aéroporté ou de relais permet d'en minimiser l'impact.

(3) Particularités propres au J-TAC :

Les hauts bâtiments rendent l'acquisition de la cible par le pi-

lote difficile, et peuvent nécessiter l'emploi de Final Attack Heading (FAH) spécifiques. Des observateurs peuvent être placés sur les toits pour améliorer la vue d'ensemble.

(4) **Efficacité :**

Un entraînement spécifique à l'environnement urbain est nécessaire pour que le J-TAC y soit efficace.

Historiquement, les engagements en zone urbaine se produisent dans 90% des cas lorsque les troupes amies se trouvent à moins de 50 mètres des forces ennemies, et 80% des blessures en zone urbaine proviennent des débris de verre dûs aux ondes de choc et aux surpression faisant suite à une explosion.

Le J-TAC doit porter une attention particulière à sélectionner l'armement approprié. La situation en zone urbaine change très rapidement, de bâtiment en bâtiment.

Le J-TAC peut utiliser les appareils de CAS ou le FAC(A) pour engager des forces ennemies en dehors de la zone d'engagement, pour empêcher ces dernières de renforcer la ligne de front.

(5) **Navigation :**

La navigation est plus difficile en ville. Les bâtiments ne sont pas indiqués sur les cartes. Les mouvements rapides peuvent embrouiller les observateurs au sol ou en l'air concernant les positions amies et ennemies.

(6) **Gridded Reference Graphic (GRG)/Grille urbaine :**

Des cartes ou des images détaillée de la zone urbaine peuvent être établies. Ces cartes ou ces images représentent la zone urbaine et peuvent contenir des bâtiments numérotés, les zones d'atterrissage pour les Rws, des points de références, etc.

C'est la responsabilité du GC d'établir les cartes/images pour sa zone, et d'en assurer la gestion des versions ainsi que la diffusion. **Ces grilles doivent être établies en prenant en compte ce que les appareils de CAS pourront repérer le plus facilement (rivières, carrefours, bâtiments remarquables, ponts, etc.).**

Recommandations pour la création de GRG :

- I L'image doit contenir une flèche pointant vers le nord, et être idéalement orientée avec le haut vers le nord.

- II Les coordonnées est et nord doivent se trouver en haut et à gauche.

- III Les bâtiments doivent être numérotés du nord-ouest au sud-est pour de grandes zones, ou dans le sens des aiguilles d'une montre à partir de l'objectif pour de plus petites zones.

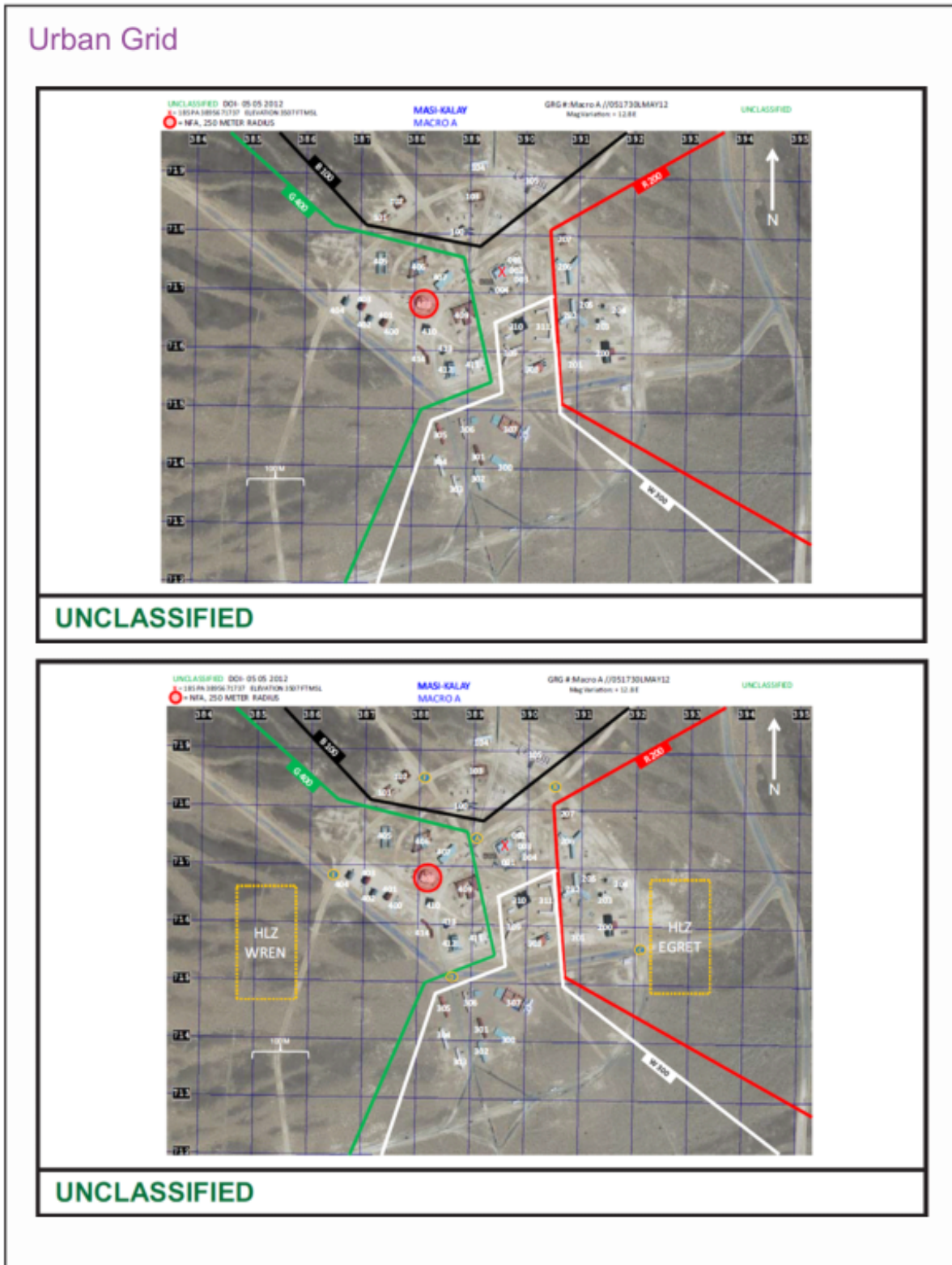


Figure III-3. Urban Grid

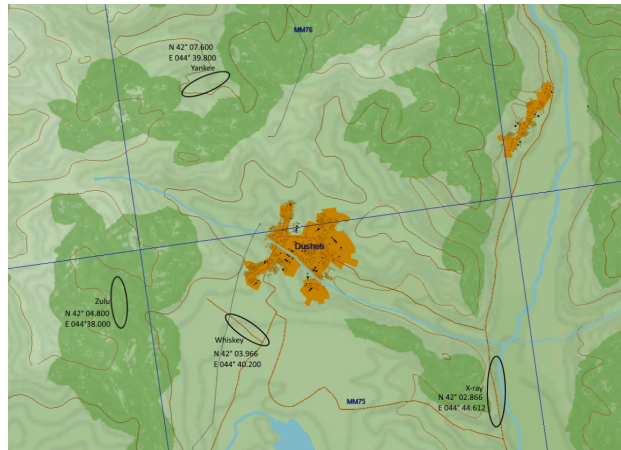
Img. 3.6 – GRILLE URBAINE 1



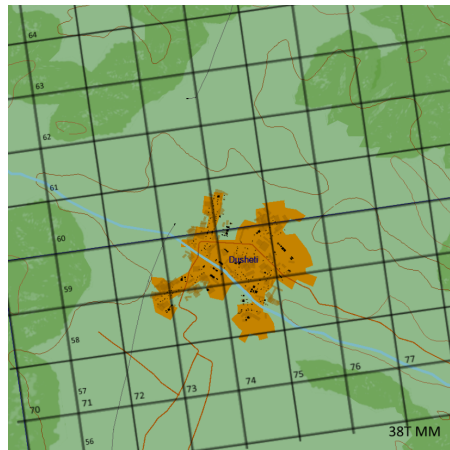
Img. 3.7 – GRILLE URBAINE 2 (MERCİ À LA 132ND VWING!)



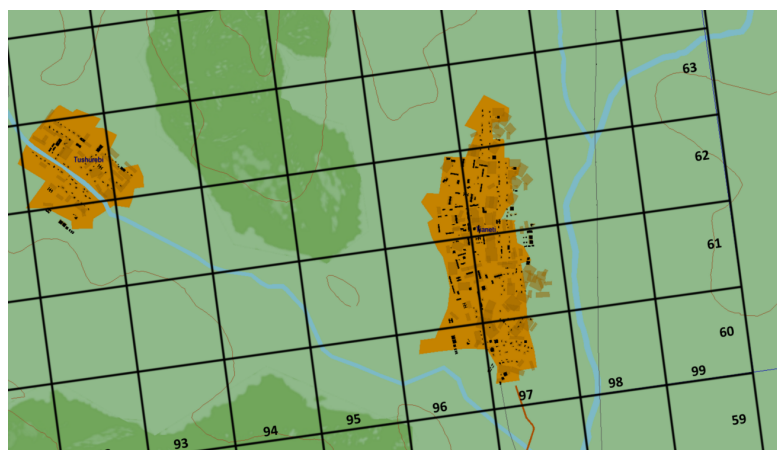
Img. 3.8 – GRILLE URBAINE 3 (MERCİ À LA 132ND VWING!)



Img. 3.9 – GRILLE URBAINE 4 (MERCÌ À LA 132ND VWING!)

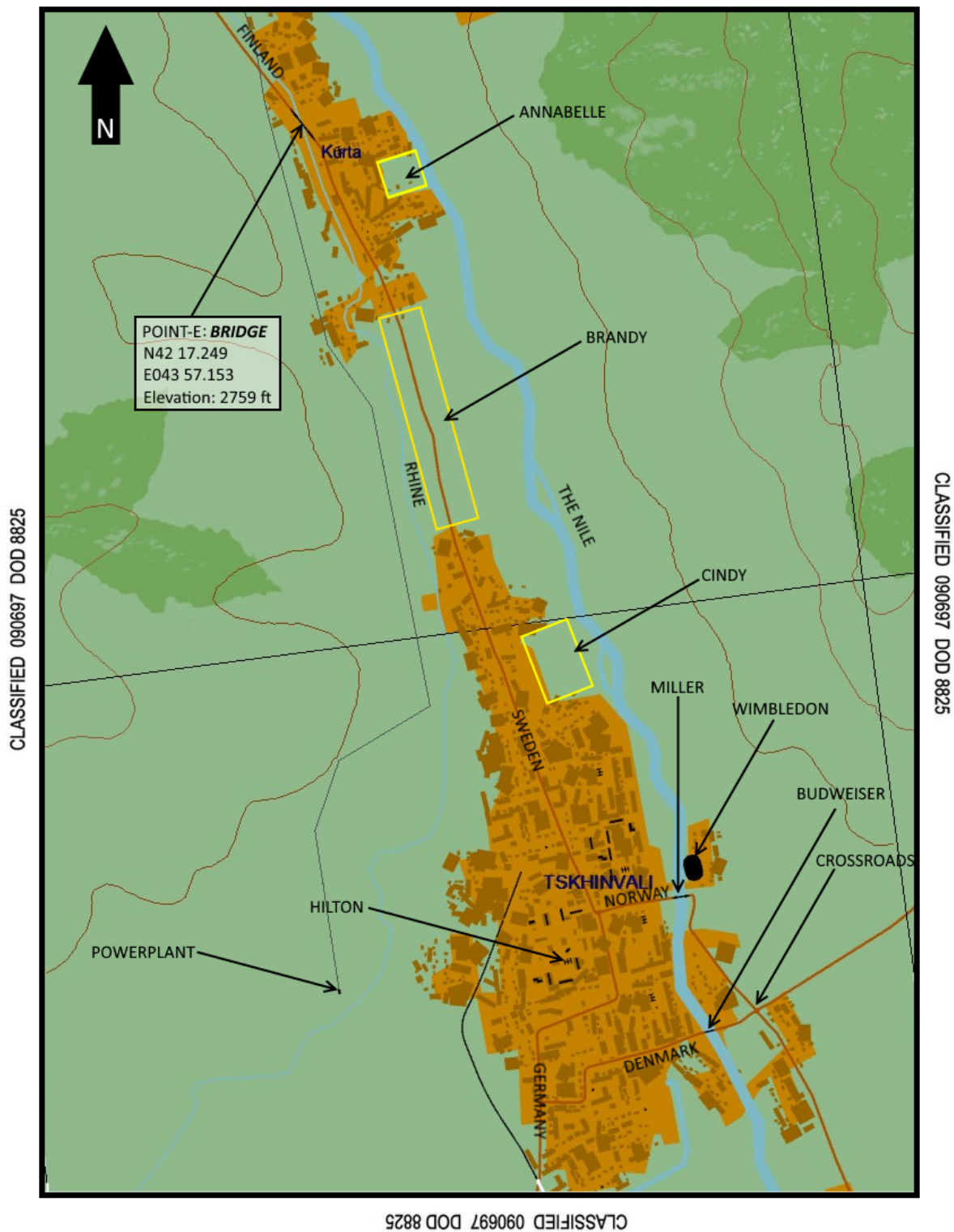


Img. 3.10 – GRILLE URBAINE 4 (MERCÌ À LA 132ND VWING!)



Img. 3.11 – GRILLE URBAINE 4 (MERCÌ À LA 132ND VWING!)

CLASSIFIED 090697 DOD 8825



Img. 3.12 - GRILLE URBAINE 4 (MERCİ À LA 132ND VWING!)

(7) **Target Reference Point (TRP)s :**

Des TRPs peuvent également être utilisés. Les TRPs sont générés en numérotant les bâtiments ou les particularités urbaines dans et autour de la zone de l'objectif. Ils peuvent être labellisés TRP#1, TRP#2, etc. Les TRPs permettent de passer ou interpréter un appel concernant un tir ennemi.

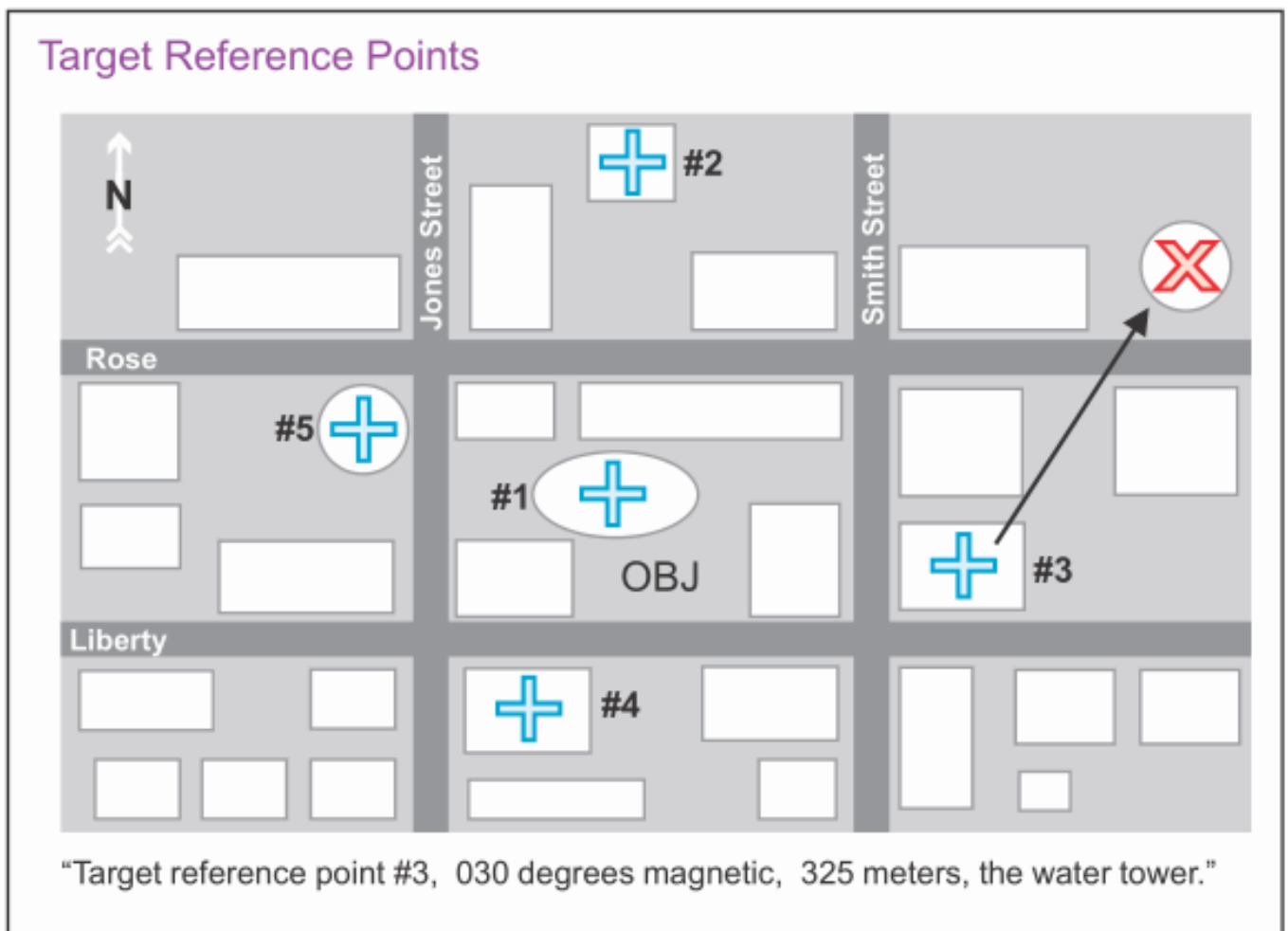


Figure III-4. Target Reference Points

Img. 3.13 - TARGET REFERENCE POINT

(8) **Choix de l'armement :**

L'armement à utiliser en milieu urbain doit être choisi de manière à pouvoir tirer rapidement, de manière précise, et à minimiser les dommages collatéraux. Combiner les RWs et les RWs peut s'avérer être une tactique judicieuse : l'aptitude du FW à acquérir et désigner une cible en zone urbaine peut être combiné avec la capacité du RW à utiliser une PGM de moindre puissance depuis une Battle Position (BP) sécurisée.

Il faut adapter le type de munitions employées : un bombe à

fragmentation, très efficace contre une concentration d'unités légèrement blindées en terrain ouvert, n'est pas un choix à considérer en zone urbaine.

(9) **Exigences du SEAD :**

Si la menace sol-air est importante, le CAS peut être réduit jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment réduite. Le support SEAD peut être nécessaire contre les défenses sol-air ennemies, à l'intérieur comme à l'extérieur de la ville. Un SEAD agressif et pro-actif peut être nécessaire au commencement d'une opération.

a.7(b) **Visibilité limitée, nuit et mauvaise météo :**

Une visibilité limitée ou une mauvaise météo alourdissent la charge de travail du pilote et demande un pilotage et une connaissance des procédures plus pointues. Les J-TAC/FAC(A) et les pilotes doivent régulièrement s'entraîner ensemble dans ces mauvaises conditions pour espérer être efficaces.

Il y a trois grandes catégories de visibilité restreinte :

(1) **Visuel :**

Pendant la nuit, les J-TAC/FAC(A) et les pilotes doivent travailler avec beaucoup moins de lumières, et utiliser les feux ou les illuminations artificielles pour se coordonner. Si la menace le permet, les J-TAC peuvent décider d'employer les lumières des appareils ou des flares.

I Planification pour le visuel :

I(i) **Météo et visibilité restreinte :**

Si le temps est clair et que la lune éclaire, l'utilisation de sources de lumière supplémentaire peut ne pas être nécessaire. La fumée, le brouillard ou les précipitations dans la zone cible peuvent réduire la visibilité et obliger les appareils à manoeuvrer plus près des menaces.

I(ii) **Plafond bas :**

Un plafond bas peut forcer les appareils à voler plus bas et rendre la déconfliction aux positions d'attente difficile.

I(iii) **Terrain :**

Connaître le terrain est indispensable pour effectuer du CAS de nuit.

I(iv) **Sans illuminations :**

Attaquer une cible sans illumination supplémentaire dépend de plusieurs choses :

I(iv)(1) La nécessité d'attaquer une cible sur un point (personne, véhicule, ou endroit) ou une zone (ensemble de bâtiments, groupe de véhicules).

I(iv)(2) Lumière ambiante sur la zone cible.

I(iv)(3) Cible illuminée ou pas.

I(iv)(4) Distance oblique minimale due à la menace.

I(iv)(5) Restrictions propres au théâtre d'opération.

I(v) **Conditions changeantes (Aube/Crépuscule) :**

A l'aube et au crépuscule, les J-TAC/FAC(A) et les pilotes doivent d'adapter à des conditions qui changent rapidement. Il peut être nécessaire de changer la géométrie de l'attaque pour s'adapter aux nouvelles conditions.

I(vi) **Illumination artificielle :**

Dans la plupart des cas, les J-TAC/FAC(A) et les pilotes utiliseront des NVGs ou un Forward Looking Infrared (FLIR). Les flares sont indispensables pour des opérations de nuit sans NVGs ou FLIR. **Si possible, il ne faut pas éclairer les positions amies de nuit.**

Toute illumination artificielle de la zone de combat de nuit doit préalablement être approuvée par le J-TAC.

I(vi)(1) **Fusée éclairante tirée depuis le sol :**

Ces fusées n'éclairent pas aussi fort ni aussi longtemps qu'une LUU-2 (ou équivalent).

I(vi)(2) **LUU-2 (ou équivalent) :**

Ces fusées sont prévues pour illuminer une zone pendant environ 5 minutes.

I(vi)(3) **Roquette éclairante :**

Une roquette éclairante est prévue pour illuminer la zone pendant environ 2 minutes.

I(vii) **Marques :**

Les fusées au phosphore sont régulièrement utilisées comme marque. La lumière ambiante peut se refléter dessus et les rendre visible, même de nuit.

II **Exécution du visuel :**

La positions des alliés, le vent et la menace détermineront la géométrie d'attaque et l'armement employé.

(2) **Assistance système :**

De nuit, l'acquisition de la cible aidée par le système embarqué est utilisé est généralement préférée.

I **Laser :**

Les procédures de nuit pour la désignation laser sont identiques aux procédures de jour.

II **EO/IR :**

La couverture nuageuse, les précipitations et les conditions du champ de bataille (fumée, poussière, ou autre) peuvent dégrader les performances infrarouge ou électro-optiques.

III **Helmet Mounted Cueing System (HMCS) :**

Dans un rôle air-sol, le HMCS est utilisé conjointement aux autres senseurs pour augmenter la réactivité et la SA du pilote.

(3) **Emploi des NVGs :**

Les NVGs sont un senseur supplémentaire pour le pilote. Les J-TAC/FAC(A) doivent être équipés de pointeurs IR pour en exploiter le plein potentiel.

I Préparation d'une mission avec NVGs :

I(i) **Météo** :

Un ciel couvert peut diminuer la luminosité ambiante et marquer la silhouette de l'appareil pour les forces au sol.

I(ii) **Marques** :

Un pointeur IR est le complément parfait des NVG. Cependant, une coordination supplémentaire est nécessaire pendant la corrélation pour s'assurer que le pilote a bien acquis le bon bout du pointeur.

I(iii) **Roquette, artillerie** :

La chaleur produite par l'explosion initiale de la roquette ou de l'obus au phosphore sera clairement visible aux NVGs.

II Exécution d'une mission avec NVGs :

II(i) **Armement embarqué** :

En général, toutes les bombes lisses créeront à l'impact un flash de lumière qui peut être utilisé comme marque. L'explosion réchauffera le sol alentour pour un temps, ce qui peut également être utilisé comme marque IR.

II(ii) **Équipement IR des troupes au sol** :

En fonction des conditions, tout le faisceau sera visible, ou juste la partie autour de la cible. Le faisceau sera étroit à sa source, sur le J-TAC, et diffus sur la cible.

L'illumination de la cible par le J-TAC doit être la plus courte possible, de manière à ne pas compromettre la position de ce dernier si l'ennemi est également équipé de NVGs.

II(iii) **Équipement IR aéroporté :**

Ces équipements fonctionnent généralement très bien depuis une altitude moyenne.

Une lumière ambiante élevée réduira leurs performances mais ne les empêchera pas de fonctionner.

Ces équipements peuvent être utilisés pour augmenter la SA du J-TAC/FAC(A) en marquant la cible, ou en pointant sur la même cible pour corrélation.

Les appareils équipés de pointeurs IR doivent se coordonner avec le J-TAC avant de pouvoir les utiliser

(4) **Marquage des unités amies :**

Les forces au sol alliées peuvent marquer leur position par différents moyens.

I **Pointeur IR :**

II **Marqueur IR :**

Pas d'application dans DCS.

III **GLINT tape :**

Pas d'application dans DCS.

a.7(c) **Paramètres d'autorisations Bombs On Target (BOT) avec marqueur IR au sol :**

Lors de l'emploi de marqueurs IR au sol, les pilotes devront appeler "VISUEL" lors de l'acquisition de la position amie ou "TALLY" pour l'acquisition de la position ennemie, et "CONTACT SPARKLE" à chaque passe avant d'obtenir l'autorisation de tir. La brevity propre à l'utilisation de l'IR doit être maintenue jusqu'à l'appel "CEASE SPARKLE".

a.7(d) **CAS brief :**

Si le J-TAC à l'intention d'utiliser un pointeur IR, ce sera indiqué dans le CAS brief, ligne 7, "Type de marque", comme "IR" ou "Pointeur IR".

3.10. TIMING

a. Temps disponible

Le temps nécessaire à la planification de la mission doit être estimé de manière réaliste, et ce temps doit être lui-même implémenté dans la planification.

b. Cycle de planification

Si une opération CAS prévue n'est pas prête au moment de son exécution prévue, elle sera d'office réassignée comme CAS request immédiate.

c. Synchronisation

Pas d'application dans DCS.

Note

Lors d'opération sous DCS, on distingue trois façon de donner un temps :

c.1 Heure réelle (temps In Real Life (IRL))

Il s'agit de l'heure réelle, comme indiquée à nos montres.

Cette heure est ajustée à la saison (heure d'été, heure d'hiver) et dépend du fuseau horaire.

c.2 Heure réelle GMT (temps "ZULU", prononcé "zoulou")

L'heure GMT est l'heure réelle, dans le fuseau horaire de Greenwich.

Il s'agit d'une heure de référence pour toute la planète, qui permet de se synchroniser lorsqu'on travaille avec des gens qui se trouvent dans un fuseau horaire différents.

c.3 Heure dans le jeu (temps In Game (IG))

L'heure IG est l'heure simulée dans DCS, affichée sur l'horloge de bord dans le cockpit, et généralement donnée avant la mission par le créateur de mission.

Cette heure détermine les conditions d'illumination (jour/nuit) de l'environnement simulé.

c.4 Les fuseaux horaires sont indiqués par une lettre de l'alphabet, prononcée comme prescrit dans l'alphabet phonétique :

Z : heure GMT. A : heure GMT+1h (heure d'hiver en France). B : heure GMT+2h (heure d'été en France). ... D : heure GMT+4h (heure d'hiver en Géorgie). ...

c.5 Les heures pourront être référencées comme suit :

c.5(a) 20h IG : 8 heure du soir en jeu.

c.5(b) 2000IG : 8 heure du soir en jeu.

c.5(c) 2000IRL : 8 heure du soir dans la réalité.

c.5(d) 2000A : 8 heure du soir dans le fuseau horaire GMT+1.

c.5(e) 2000Z : 8 heure du soir GMT.

3.11. CONCEPTS ESSENTIELS POUR UN CAS EFFICACE

Note

Cette section et ses sous-sections sont fortement résumées pour s'inscrire dans le contexte de DCS

3.11.1. BATTLE TRACKING

Le Battle Tracking consiste à se maintenir au courant de l'évolution de la situation.

- a. Zones dans lesquelles le vol est interdit ou soumis à des restrictions
- b. Zones dans lesquelles le feu est interdit ou soumis à des restrictions
- c. Informations quant aux unités alliées
- d. Artillerie
- e. Positions de l'ennemi
- f. Cibles
- g. Fragmentary Order (FRAGO), update de l'ATO
- h. Updates du COMPLAN

3.11.2. RELATION ENTRE L'ÉLÉMENT SOUTENU ET L'ÉLÉMENT QUI APPORTE LE SOUTIEN

Note

Cette sous-sections a été adaptée pour s'inscrire dans le contexte de DCS

Dans un engagement CAS, l'unité supportée est le GC. L'élément de support est constitué du J-TAC/FAC(A) et des pilotes. Le J-TAC/FAC(A) est le représen-

tant du GC, et les informations transmises par lui doivent être considérées comme émanant du GC. L'élément de support doivent fournir le plus d'informations possible au GC.

Une fois que le GC est en possession de toutes les informations, et que l'élément de support ont acquis la cible correcte, la responsabilité d'employer de l'armement dans sa zone de contrôle lui incombe, fussent cet armement tiré par l'élément de support.

3.11.3. CIBLAGE ET TLE

- a. La Target Location Error (TLE) est différence entre la position réelle et la position estimée de la cible. Cette différence doit être adaptée au scénario.
 - a.1 Une zone urbaine contenant des unités alliées demandera une faible TLE
 - a.2 Sur un champ de bataille plus conventionnel, une plus grande TLE sera acceptable
- b. La TLE doit être communiqué s'il est attendu qu'elle aie un impact significatif sur la mission. Autrement, elle est optionnelle.
- c. Pour simplifier les communications, la TLE est exprimée en 6 catégories.

Note

Ignorez les "CE", "VE" et "SE" sur l'image ci-dessous

Target Location Error Categories

TLE Categories (reference circular error on ground)	CAT I CE 0-20 ft 0-6 m			CAT II CE 21-50 ft 7-15 m			CAT III CE 51-100 ft 16-30 m			CAT IV CE 101-300 ft 31-91 m			CAT V CE 301-1000 ft 92-305 m			CAT VI CE >1000 ft (>305m) or Large Elliptical Error		
Circular, Vertical, Spherical Error Predictions	CE 90	VE 90	SE 90	CE 90	VE 90	SE 90	CE 90	VE 90	SE 90	CE 90	VE 90	SE 90	CE 90	VE 90	SE 90	CE 90	VE 90	SE 90

Legend

CAT category ft feet SE spherical error VE vertical error
 CE circular error m meter TLE target location error

Figure III-5. Target Location Error Categories

Img. 3.14 - TARGET LOCATION ERROR

- d. S'il souhaite fournir la TLE, le J-TAC/FAC(A) le fera lors du game-plan, avant le CAS brief.

3.11.4. DOMMAGES COLLATÉRAUX

Tous les planificateurs de CAS s'emploient, dans la limite des contraintes imposées par la mission, le timing, et la protection des forces amies, à minimiser les dommages collatéraux.

Responsabilités du J-TAC/FAC(A) :

- a. Comprendre les causes majeures de dommage collatéral :
 - a.1 Mauvaise identification de la cible hostile ou de l'élément civil
 - a.1(a) CID

- a.1(b) Attention particulière si une tierce partie est utilisée pour l'acquisition

- a.2 Armement inapproprié
 - a.2(a) Armement de moindre puissance
 - a.2(b) Armement plus précis
 - a.2(c) Éviter les armes à fragmentation
 - a.2(d) Utiliser un décalage latéral pour mitiger les effets de l'armement

- a.3 Armement défectueux
 - a.3(a) Axe d'attaque dégagé en cas de tir raté
 - a.3(b) Orienter les fragments des armes à fragmentation

Parfois, certaines cibles seront d'une telle importance stratégique que les dommages collatéraux seront sciemment inclus comme une nécessité opérationnelle dans la planification du CAS

3.11.5. AUTORISATION DE TIR

Le GC délègue l'autorisation d'employer de l'armement dans sa zone au J-TAC/FAC(A). Cette autorisation permet au J-TAC/FAC(A) d'émettre les appels suivants :

TERMINAL ATTACK CONTROLLER CLEARANCE CALLS	
CALL	MEANING
ABORT	Cease action/attack/event/mission.
CLEARED HOT	Type 1 and 2 close air support terminal attack control clearance to release ordnance on this pass.
CONTINUE	Continue present maneuver, does not imply a change in clearance to engage or expend ordnance.
CONTINUE DRY	Continue present maneuver, ordnance release not authorized. Used to provide approval to aircraft to continue the pass without expending ordnance during Type 1, 2, or 3 control. (Joint terminal attack controller must use "Type 3, CONTINUE DRY" for dry Type 3 control.)
CLEARED TO ENGAGE	Type 3 close air support terminal attack control clearance. Attack aircraft or flight may initiate attacks within the parameters imposed by the joint terminal attack controller.
WARNING	
The word CLEARED will only be used when ordnance is actually to be delivered. This will minimize the chances of dropping ordnance on dry passes, further reducing the risk of friendly fire incidents. Nonstandard calls must be avoided at all times.	

Figure III-6. Terminal Attack Controller Clearance Calls

Img. 3.15 – APPELS POUR L'AUTORISATION DE TIR

- a. Appel: "Cessez action/attaque/mission" (ABORT)
- b. Appel (contrôle de types 1 et 2): "Autorisé à larguer de l'armement pour cette passe" (CLEARED HOT)
- c. Appel: "Poursuivez la manoeuvre en cours" (n'implique pas l'autorisation de tir) (CONTINUE)
- d. Appel: "Poursuivez la manoeuvre en cours, tir interdit" (pour le contrôle de type 3, le TAC doit utiliser "Type 3, CONTINUE DRY") (utilisé pour l'en-

traînement ou le "Show of force") (CONTINUE DRY)

- e. Appel (contrôle de Type 3): "L'appareil ou la formation est autorisée à commencer l'engagement (tirer) selon les paramètres établis avec le TAC" (CLEARED TO ENGAGE)

3.11.6. ANNULATION APRÈS LE TIR

Certaines munitions guidées offrent la possibilité d'effectuer un Post Launch Annulation (PLA). Étant donné le temps de vol généralement très court des armes guidées, cette procédure est à effectuer en dernier recours et le plus tôt possible après le lancement.

- a. L'impossibilité d'effectuer le PLA doit être signalée par le pilote au moyen de l'appel "UNABLE"
- b. Procédure pour le PLA :
 - b.1 Un CAS brief standard est transmis
 - b.2 Le point de PLA sera communiqué dans les restrictions, ainsi que les circonstances dans lesquelles le PLA sera d'application
 - b.3 Le pilote effectue un read-back incluant le PLA
 - b.4 Si nécessaire, l'appel ABORT sera transmis pour initier le PLA

3.12. TYPES DE CONTRÔLE

Le type de contrôle utilisé est dicté par la situation au sol. Un contrôle plus restrictif sera utilisé si le risque de tir fratricide est élevé.

Il existe 3 types de contrôle.

Changer le Type de contrôle alors que l'attaque est en cours est possible, mais uniquement avant l'appel IN ou COMMENCING ENGAGEMENT. Si un changement de type de contrôle est nécessaire après ces appels, la passe sera annulée.

3.12.1. TYPE 1

- a. Lors d'un contrôle de type 1, chaque attaque doit être autorisée par le J-TAC/FAC(A).
- b. Le contrôle de type 1 implique que le J-TAC/FAC(A) aie le contact visuel sur la cible, ainsi que le contact visuel sur l'appareil au moment de l'attaque.
- c. Ce type de contrôle est utilisé lorsque le risque de tir ami est considéré élevé.
- d. Le J-TAC/FAC(A) donnera l'autorisation de tir (CLEARED HOT) au dernier moment, lorsqu'il sera certain que l'appareil engage la bonne cible.
- e. Le contrôle de Type 1 sera utilisé si le J-TAC/FAC(A) parlent une langue différente, si le J-TAC/FAC(A) n'a pas entière confiance dans la corrélation ou dans les capacités du pilote, de l'appareil, ou si la météo est mauvaise.

Le contrôle de Type 1 **ne peut pas** être utilisé avec des armes à guidage inertiel, de par l'impossibilité de prévoir la trajectoire de l'arme à partir de celle de l'avion.

- f. Un contrôle de type 1 se déroule comme suit :

- f.1 Acquisition visuelle de la cible par le J-TAC/FAC(A).
- f.2 Gameplan/CAS brief.
- f.3 Readback lignes 4, 6 et 8.
- f.4 Annonce IP INBOUND.
- f.5 Annonce IN.
- f.6 Le J-TAC/FAC(A) acquiert visuellement l'appareil qui attaque.
- f.7 Le J-TAC/FAC(A) annonce CLEARED HOT, CONTINUE DRY ou ABORT.

3.12.2. TYPE 2

Type 2 control is used when the joint terminal attack controller (JTAC)/forward air controller (airborne) (FAC[A]) requires control of individual attacks and any or all of the conditions below exist:

JTAC/FAC(A) is unable to visually acquire the attacking aircraft at weapons release.

JTAC/FAC(A) is unable to visually acquire the target.

Img. 3.16 - CONTRÔLE DE TYPE 2

- a. **Lors d'un contrôle de Type 2, chaque attaque doit être autorisée par le J-TAC/FAC(A).**
- b. Le contrôle de Type 2 est utilisé lorsque le J-TAC/FAC(A) lorsque le J-TAC/FAC(A) ne peut pas obtenir le visuel, soit sur la cible, soit sur l'appareil au moment du largage de la munition.
- c. Un contrôle de Type 2 se déroule comme suit :
 - c.1 Acquisition de la cible par le J-TAC/FAC(A), visuellement ou par d'autres moyens.
 - c.2 Gameplan/CAS brief.

- c.3 Readback lignes 4, 6 et 8.
- c.4 Annonce IP INBOUND.
- c.5 Annonce IN + cap d'attaque ou cap depuis la cible (ex : "IN 340", ou "IN depuis le sud").
- c.6 Le J-TAC/FAC(A) acquiert visuellement l'appareil qui attaque.
- c.7 Le J-TAC/FAC(A) annonce CLEARED HOT, CONTINUE DRY ou ABORT.

3.12.3. TYPE 3

- a. Le contrôle de Type 3 est utilisé lorsque le J-TAC/FAC(A) requiert **plusieurs attaques en un seul engagement**.

Lors d'un contrôle de Type 3, le J-TAC/FAC(A) **doit** acquérir visuellement la cible.

- b. Bien que ce ne soit pas obligatoire, le J-TAC/FAC(A) doit également tout mettre en oeuvre pour acquérir visuellement l'appareil qui attaque
- c. Un contrôle de Type 3 se déroule comme suit :
 - c.1 Acquisition de la cible par le J-TAC/FAC(A), visuellement ou par d'autres moyens.
 - c.2 Gameplan/CAS brief.
 - c.3 Readback lignes 4, 6 et 8.
 - c.4 Annonce IP INBOUND.
 - c.5 Annonce IN.
 - c.6 Le J-TAC/FAC(A) acquiert visuellement l'appareil qui attaque.
 - c.7 Le J-TAC/FAC(A) annonce CLEARED TO ENGAGE ou CONTINUE DRY.

c.8 Avant le tir de la première munition, l'appareil qui attaque annonce COMMENCING ENGAGEMENT.

c.9 Une fois l'engagement terminé, l'appareil annonce ENGAGEMENT COMPLETE.

3.12.4. MÉTHODES D'ATTAQUE

a. Il existe deux méthodes d'attaque :

a.1 Bombs On Target (BOT)

Implique l'acquisition de la cible par l'appareil en attaque, et le largage de munition sur cette dernière.

La méthode BOT implique que le J-TAC/FAC(A) reçoive de l'appareil qui attaque un appel TALLY, CONTACT ou CAPTURED.

BOMB ON TARGET EXAMPLES INCLUDE:

- Laser guided weapons employed into a laser attack zone and self-lased by the delivering close air support (CAS) aircraft.
- Unguided ordnance dropped from any altitude under the weather with CAS aircraft TALLY or CONTACT and employing off of the correction.
- Correction from mark or reference point.
- Weapons employed on a Global Positioning System coordinate and then lased by the CAS aircraft.
- Rockets and guns on positively identified targets, or contact a mark and correction.

Img. 3.17 – EXEMPLES DE “BOMB ON TARGET”.

a.2 Bombs On Coordinates (BOC)

Implique le largage de munitions intelligentes sur des coordonnées, sans pour autant devoir “voir” la cible.

BOMB ON COORDINATE ATTACK EXAMPLES INCLUDE:

- Laser guided weapons employed into a laser attack zone with the intent to be guided by a source outside the attacking aircraft flight/section (e.g., joint terminal attack controller/forward air controller (airborne), another flight/section).
- Unguided ordnance dropped from medium to high altitude above an overcast with ability to achieve the supported commander's intent for CAS.
- Inertially aided munitions employed on a static coordinate sufficient to achieve the supported commander's intent for CAS.
- Weapons employed on a Global Positioning System coordinate and then lased by an off-board source.

Img. 3.18 – EXEMPLES DE “BOMB ON COORDINATES”.

3.12.5. RÉSUMÉ DES TYPES DE CONTRÔLE ET DES MÉTHODES D'ATTAQUE

a. Extrait du JP3-09.3 :

Summary of Types of Control and Methods of Attack	
Type of Control	JTAC/FAC(A) Requirement
Type 1	JTAC/FAC(A) will visually acquire the target and the attacking aircraft during the terminal phase of an attack, prior to weapons release, and assess attack aircraft geometry while maintaining control of individual attacks.
Type 2	JTAC/FAC(A) will utilize other measures to mitigate risk while maintaining control of individual attacks.
Type 3	JTAC/FAC(A) will utilize other measures to mitigate risk and assesses that the measures in place will allow multiple attacks within the same engagement.
Method of Attack	Requirement
BOT	Aircraft/aircrew will acquire the target or intended aimpoint using the best method available.
BOC	Aircraft/aircrew will employ weapons on the specified coordinates given in the CAS brief.
BOC bomb on coordinate BOT bomb on target CAS close air support FAC(A) forward air controller (airborne) JTAC joint terminal attack controller	

Figure III-7. Summary of Types of Control and Methods of Attack

Img. 3.19 - TYPES DE CONTRÔLE

3.12.6. INTRODUCTION À LA 9-LINE

Le J-TAC/FAC(A) utilisera un briefing standardisé pour transmettre rapidement les informations. Ce standard comporte 9 lignes et est appelé la 9-Line (9-Line). La 9-Line est utilisé par les FWs et les RWs, et aide les pilotes à déterminer s'ils ont toutes les informations nécessaires à l'exécution de leur mission.

Cfr. Sous-sous-section 5.2.2.5: CAS-brief pour plus d'information à propos de la 9-Line.

a. **Ligne 1 – IP ou BP.**

L'IP est le point de départ de l'attaque. Pour les RWs, la BP est la zone où les attaques sur la cible commencent.

b. **Ligne 2 – Heading (cap) et Offset (décalage).**

Le cap est donné en degrés magnétiques à partir de l'IP vers la cible, ou depuis le centre de la BP vers la cible. L'offset est le côté de ligne imaginaire entre l'IP et la cible vers lequel le pilote peut manoeuvrer.

c. **Ligne 3 – Distance.**

La distance entre l'IP ou la BP et la cible.

d. **Ligne 4 – Élévation.**

L'élévation de la cible donnée en feet [pieds, 1 pied=30,48cm] (ft) Mean Sea Level (MSL), sauf si autrement indiqué.

e. **Ligne 5 – Description de la cible.**

La description doit être suffisamment spécifique que pour permettre au pilote d'identifier la cible avec certitude.

f. **Ligne 6 – Position de la cible.**

Le J-TAC/FAC(A) fournit la position de la cible.

g. **Ligne 7 – Type de Marque/Guidage terminal.**

Le type de marque utilisé (IR, fumigène, laser, etc.). Dans le cas du laser, J-TAC/FAC(A) passera également le call-sign de l'unité qui fournit le guidage terminal.

h. **Ligne 8 – Alliés.**

Direction cardinale ou sous-cardinale (N, NE, E, SE, S, SW, W, NW) et distance en mètres à partir de la cible vers l'unité alliée la plus proche (exemple : "Sud, 300").

i. **Ligne 9 – Egress.**

Instructions pour quitter la zone après l'attaque.

j. Ligne 10 – Remarques et restrictions.

Informations importantes supplémentaires pour l'attaque.

3.12.7. CONSIDÉRATIONS SUPPLÉMENTAIRES POUR TOUS LES TYPES DE CONTRÔLE

- a. Puisque le J-TAC/FAC(A) n'est pas obligé de voir la cible en contrôles de Type 2 et Type 3, le J-TAC/FAC(A) peut devoir faire se coordonner les pilotes et un observateur tiers. Le J-TAC/FAC(A) maintient l'autorité d'autoriser le tir ou d'annuler la passe.
- b. Le J-TAC/FAC(A) indique le type de contrôle lors du game-plan. Il n'est pas inhabituel d'avoir plusieurs types de contrôles effectifs en même temps. Par exemple, le J-TAC/FAC(A) peut avoir un vol RW opérant en Type 2 depuis une BP hors du Field Of View (FOV) du J-TAC/FAC(A), en contrôlant simultanément un vol de FW opérant à haute ou moyenne altitude.
- c. Le temps de vol des munitions doit être pris en compte selon le mouvement des troupes amies et ennemies.
- d. Un système de DataLink peut augmenter la SA des pilotes et du J-TAC/FAC(A)
- e. Bien que les récentes avancées technologiques en termes d'armement et de DataLink permettent des attaques très précises, il est essentiel que le J-TAC/FAC(A) un dialogue avec le pilote pour confirmer la corrélation de la cible. La procédure et le brevity correspondant doivent absolument être respectés.

Le J-TAC/FAC(A) maintient en tout temps l'autorité pour annuler une attaque

- f. Lorsqu'un appareil est pris pour cible par un système SAM ou AAA, le pilote exécutera les manoeuvres défensives nécessaires à la survie de l'appareil le temps de sortir de l'enveloppe de la menace. Le type de manoeuvre dépendra de la menace :

f.1 SAM.

Le pilote effectuera un virage au break, et larguera des chaffs/-flares

f.2 AAA.

Le pilote manoeuvrera l'appareil de manière à changer rapidement de cap et d'altitude de manière aléatoire et en 3 dimensions en s'éloignant de la menace.

f.3 Support mutuel J-TAC.

En temps de guerre, si un appareil se fait abattre, c'est généralement par une menace dont il n'avait pas conscience.

Le J-TAC peut grandement contribuer au succès de la mission en neutralisant les menaces, en briefant les appareils sur la menace, et en surveillant les menaces durant l'attaque.

Lors de l'exécution d'une mission CAS, le J-TAC/FAC(A) doit essayer de surveiller l'appareil qui attaque et la zone cible le plus possible.

En fonction du niveau de menace, il se peut que les appareils doivent dépenser des munitions sur les SAMs ou AAAs avant de pouvoir engager les cibles prévues dans la CAS request.

En général, les appareils essayeront d'abord d'éviter les menaces connues, puis de neutraliser pendant l'attaque CAS, et, finalement, si nécessaire, détruire la menace. Le J-TAC/FAC(A) fournit un support en communiquant les tirs des menaces aux appareils qui attaquent.

Pendant la nuit, les tirs SAM ou AAA sont plus faciles à repérer, ce qui peut potentiellement créer une situation où des appels sont lancés pour des menaces qui tirent sur d'autres appareils.

Examples of pop-up threat responses by joint terminal attack controllers(JTACs):

“Latch 01, SAM launch southwest of the target.”

“Hawg 61, Triple A north of the target.”

Img. 3.20 - APPEL J-TAC/FAC(A) EN CAS DE TIR SOL-AIR.

3.13. CONSIDÉRATIONS À PROPOS DES ARMES GUIDÉES LASER ET GPS

Page intentionnellement vide

3.14. INTÉGRATION DU CAS AU RESTE DU DISPOSITIF

L'emploi d'appareils de CAS conjointement avec le tir de surface implique une planification minutieuse combinée avec une capacité de s'adapter rapidement une situation qui évolue.

Des techniques de séparation sont utilisées à cette fin.

3.14.1. FIRE SUPPORT COORDINATION MEASURES (FSCMs)

Les GCs implémentent dans leur zone des FSCMs permissives et restrictives pour accélérer le processus d'engagement des cibles ; protéger les unités alliées, les populations, l'infrastructure importante, les sites religieux ou culturels ; autoriser le tir Joint ; établir les conditions pour préparer une opération future.

- a. La vocation principale des mesures permissives est d'accélérer l'engagement des cibles.
- b. La vocation principale des mesures restrictives est de protéger les forces alliées.
- c. Pour plus de détails concernant les FSCMs, cfr. *JP3-09*.
- d. **Mesures permissives :**
 - d.1 **Coordinated Firing Line (CFL) :**
Ligne au delà de laquelle le tir est autorisé sans coordination avec l'échelon supérieur.
 - d.2 **Fire Support Coordination Line (FSCL) :**

Mesure de coordination du tir mise en place par le GC au sein d'une zone d'opération.

La FSCL est une ligne se trouvant après la Forward Line Of Troops (FLOT), qui délimite la zone dans laquelle l'emploi d'armement doit être coordonné avec le GC.

L'emploi d'armement n'est pas d'office autorisé après une FSCL; c'est seulement que cela ne dépend plus du GC qui a établi la FSCL.

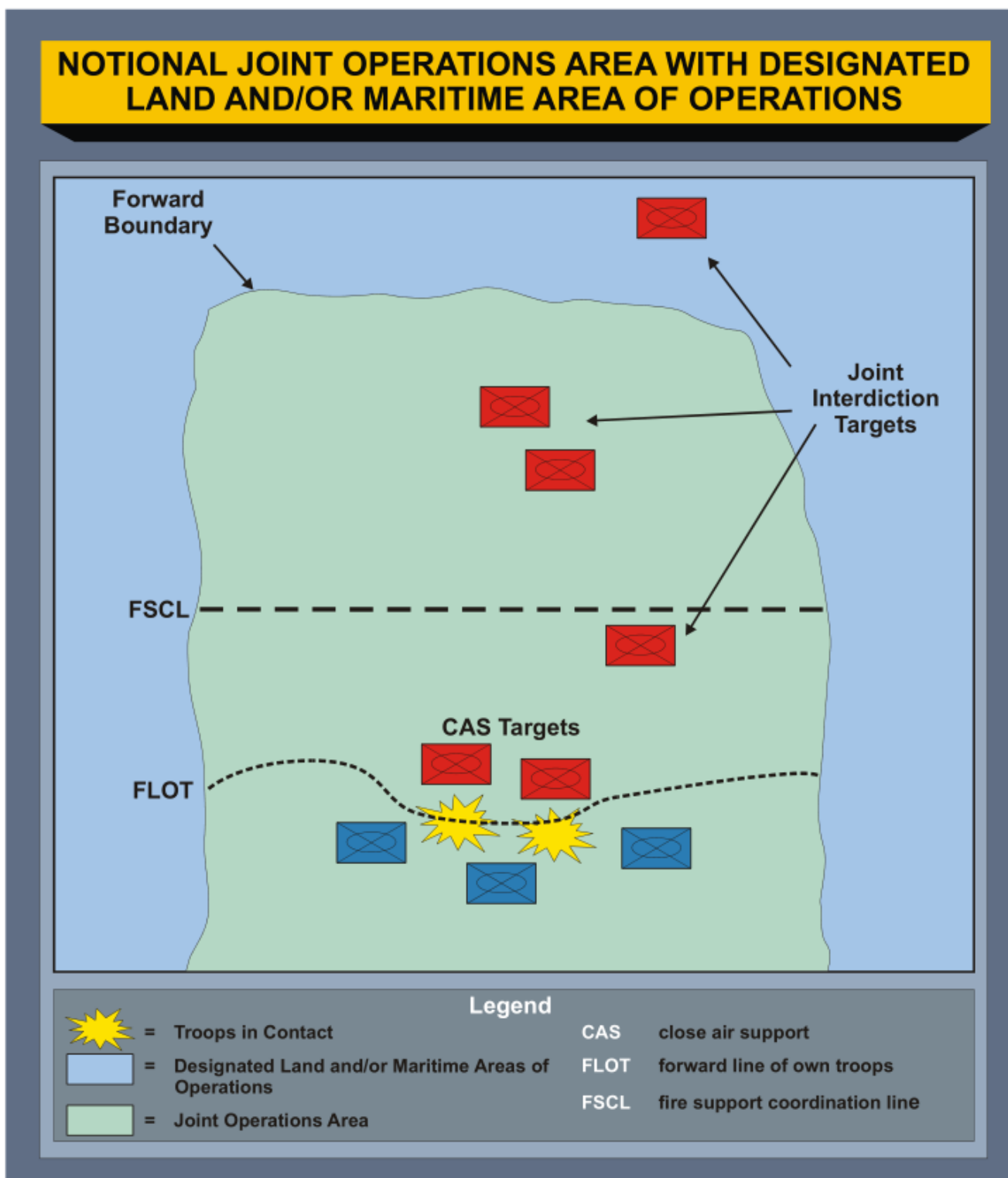


Figure IV-4. Notional Joint Operations Area with Designated Land and/or Maritime Area of Operations

Img. 3.21 – POSITIONNEMENT D’UNE FSCL (JP3-03)

La création d’une FSCL n’implique pas une Free Fire Area (FFA) derrière la FSCL.

d.3 BCL – spécifique à l’USMC

d.4 **Free Fire Area (FFA) :**

Une zone spécifique dans laquelle le tir est autorisé sans coordination préalable.

d.5 **Killbox (KB) :**

Une Killbox est une zone tridimensionnelle utilisée pour faciliter l’intégration de l’appui-feu dans l’espace aérien. Une Killbox est une FSCM associée à une ACM. Il s’agit d’une FSCM permissive, créée par le GC approprié, qui peut éventuellement contenir d’autres mesures de contrôle restrictives (ACM ou FSCM) dans la zone couverte. Pour les procédures Killbox, voyez les SOPs de l’opération.

Une Killbox est une zone tridimensionnelle utilisée pour faciliter l’intégration de l’appui-feu dans l’espace aérien. Une Killbox est une FSCM associée à une ACM. Il s’agit d’une FSCM permissive, créée par le GC approprié, qui peut éventuellement contenir d’autres mesures de contrôle restrictives (ACM ou FSCM) dans la zone couverte. Pour les procédures Killbox, voyez les SOPs de l’opération.

Lorsqu’elle est créée, la Killbox a pour objectif premier de permettre l’emploi d’armement létal contre des cibles au sol sans devoir passer par le GC local et sans TAC.

L’établissement d’une Killbox n’implique pas automatiquement l’autorisation de tir. Tous les appareils qui effectuent une mission AI dans une Killbox le feront selon les règles établies pour la Positive Identification (PID) et les Collateral Damage Estimation (CDE)s et en accord avec les ROEs d’application ainsi que les SPINS.

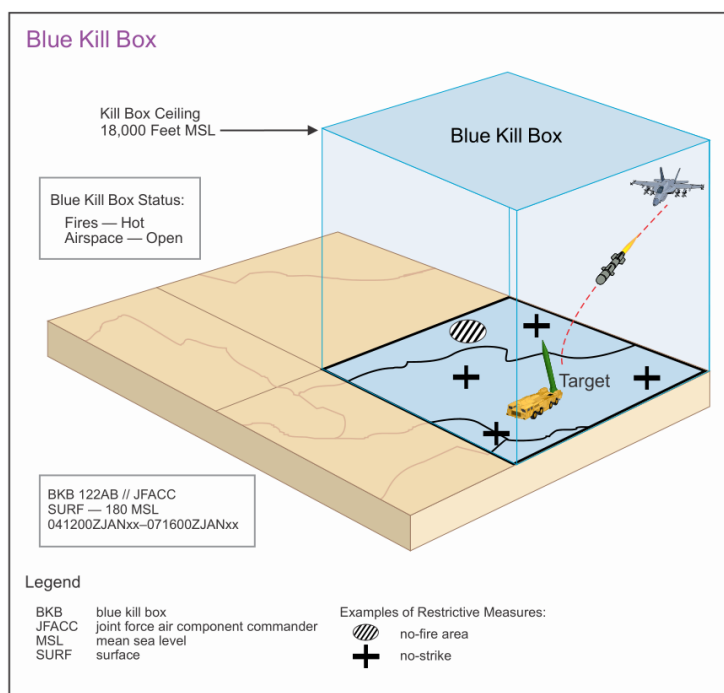


Figure A-3. Blue Kill Box

Img. 3.22 – BLUE KILLBOX, EXTRAIT DU JP3-09.

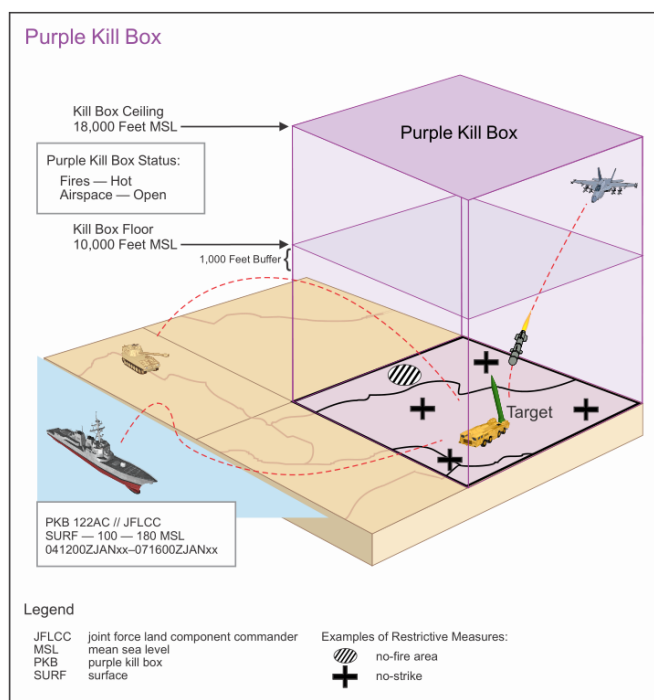


Figure A-4. Purple Kill Box

Img. 3.23 – PURPLE KILLBOX, EXTRAIT DU JP3-09.

d.6 Statut d'un Killbox

Une Killbox peut être "chaude" (HOT) ou "froide" (COLD) :

d.6(a) **HOT** :

L'emploi d'armement est autorisé dans la Killbox sans autre forme de coordination ou de déconfliction.

d.6(b) **COLD** :

L'emploi d'armement dans la Killbox n'est *pas* autorisé sans coordination préalable.

Cfr. *JP3-09*, Annexe A, pour plus d'informations à propos de la Killbox.

e. **Mesures restrictives** :

e.1 **No-Fire Area (NFA)** :

Une zone dans laquelle le tir est interdit.

e.2 **Restrictive Fire Area (RFA)** :

Une zone dans laquelle certaines restrictions existent quant à l'emploi d'armement.

e.3 **Restrictive Fire Line (RFL)** :

Une ligne établie entre deux formations alliées convergentes le long de laquelle le tir est interdit.

e.4 **Airspace Coordination Area (ACA)** :

Un bloc tridimensionnel d'espace aérien se trouvant dans une zone cible, défini par l'autorité appropriée, dans lequel les appareils alliés sont normalement hors de danger d'être touché par un tir ami provenant du sol (artillerie, principalement, ou Kakane, parfois).

e.4(a) **ACA formelle**

L'autorité de contrôle de l'espace aérien établit l'ACA à la demande du GC.

Les ACAs formelles demandent une planification détaillée et sont intégrées dans l'ACO, l'ATO ou les SPINS.

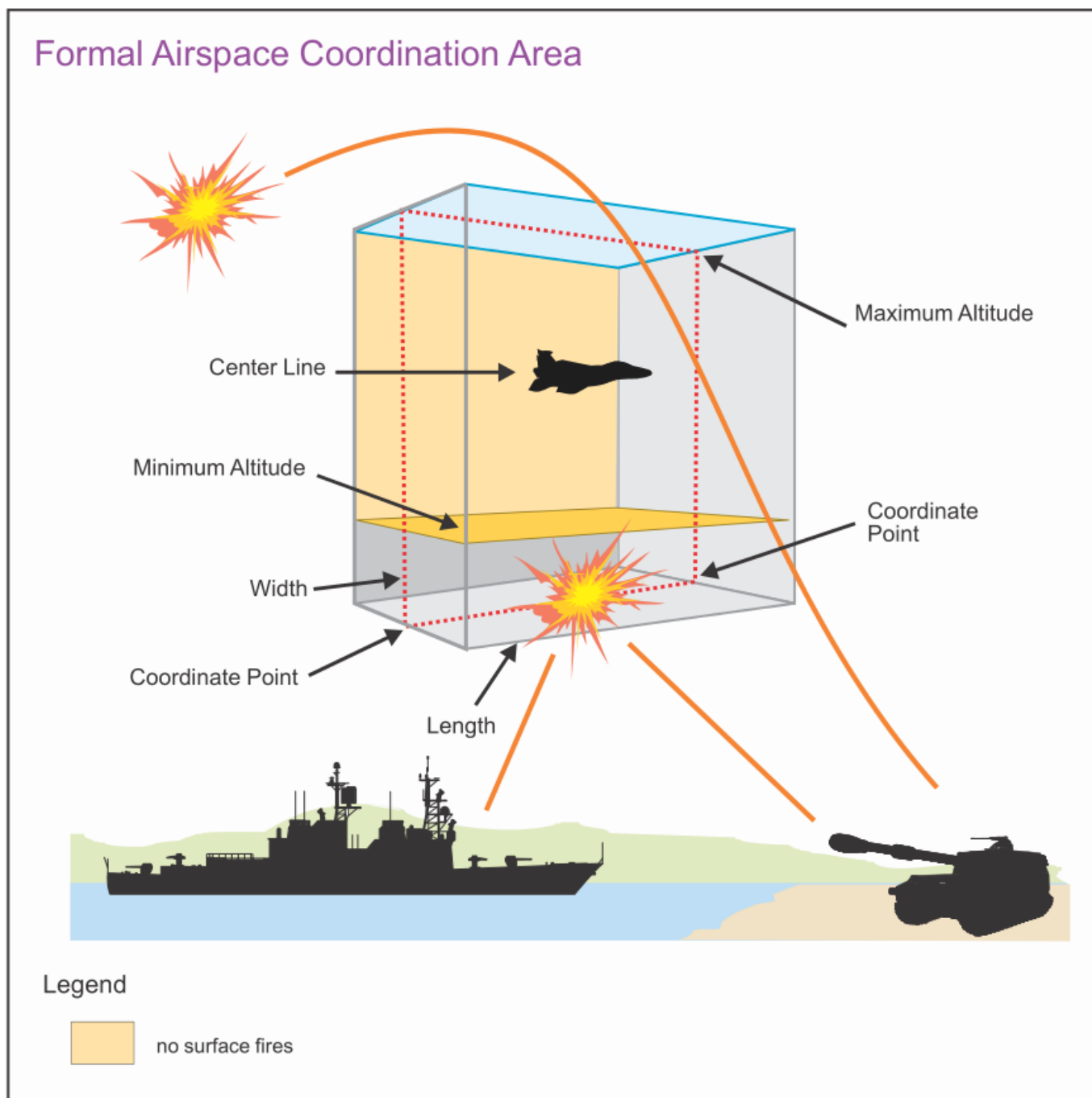


Figure III-12. Formal Airspace Coordination Area

Img. 3.24 – ACA FORMELLE.

e.4(b) ACA informelle

Une ACA informelle est établie par le GC au moyen d'une plan de séparation.

L'ACA informelle permet d'établir une déconfliction immédiate et temporaire, et, de ce fait, ne durent généralement pas très longtemps.

De par leur nature immédiate, il peut être difficile pour les autorités de contrôle de s'assurer de leur diffusion correcte.

e.5 Séparation

e.5(a) Séparation latérale

La séparation latérale consiste à délimiter la zone d'engagement en deux (ou plus) parties au moyen d'une ligne.

Cette ligne peut être une coordonnée MGRS, une latitude/longitude, ou un point particulier du relief.

1 REDWOLF ici PIRATE, rester à l'ouest de la rivière.

Exemple 3.1 - ACA: SÉPARATION LATÉRALE

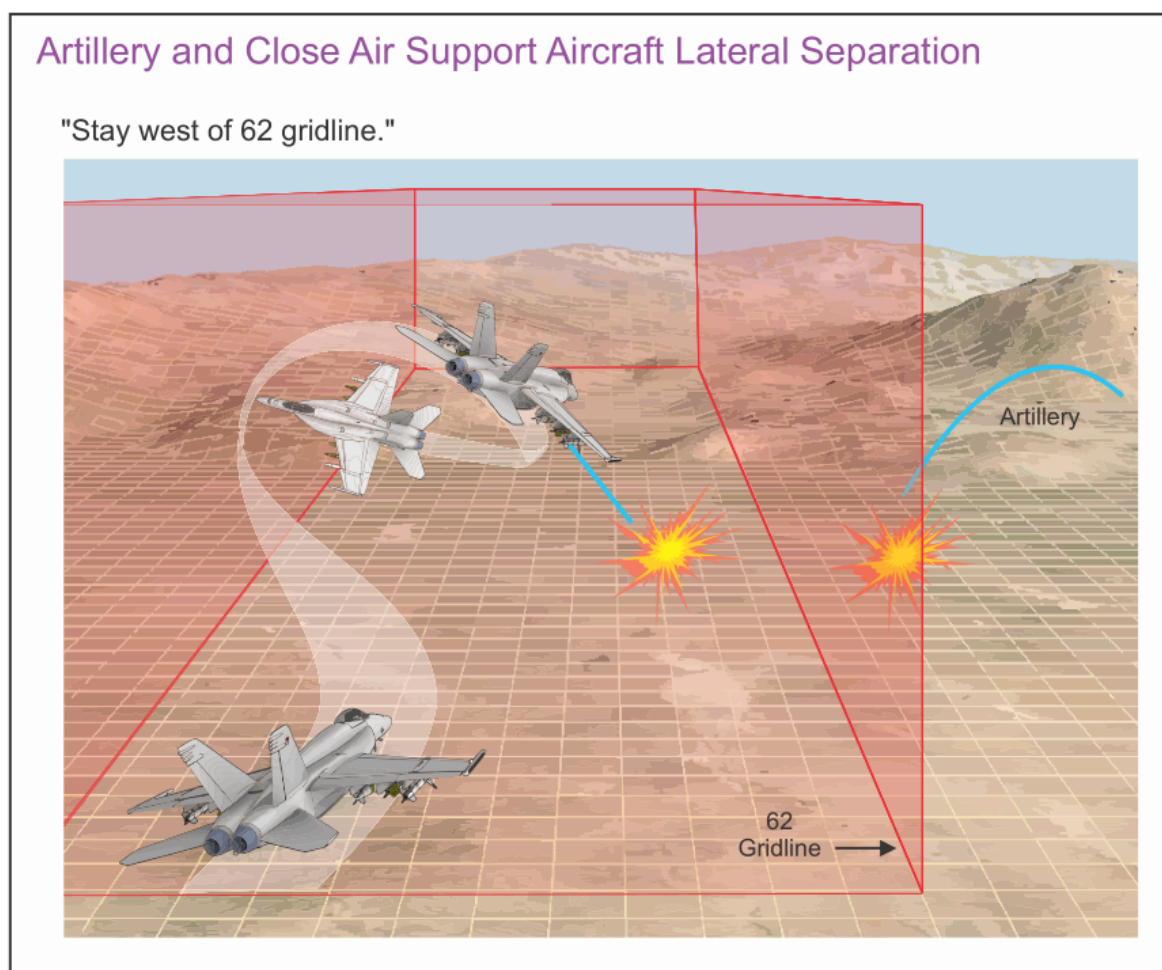


Figure III-13. Artillery and Close Air Support Aircraft Lateral Separation

Img. 3.25 - ACA: SÉPARATION LATÉRALE.

e.5(b) **Séparation en altitude :**

La séparation en altitude peut être utilisée lorsqu'un appareil doit croiser la ligne de tir d'une unité alliée.

La séparation en altitude en appelant "Restez au dessus de ..." ou "Restez en dessous de ...".

L'altitude est donnée en ft MSL, sauf si indiqué autrement.

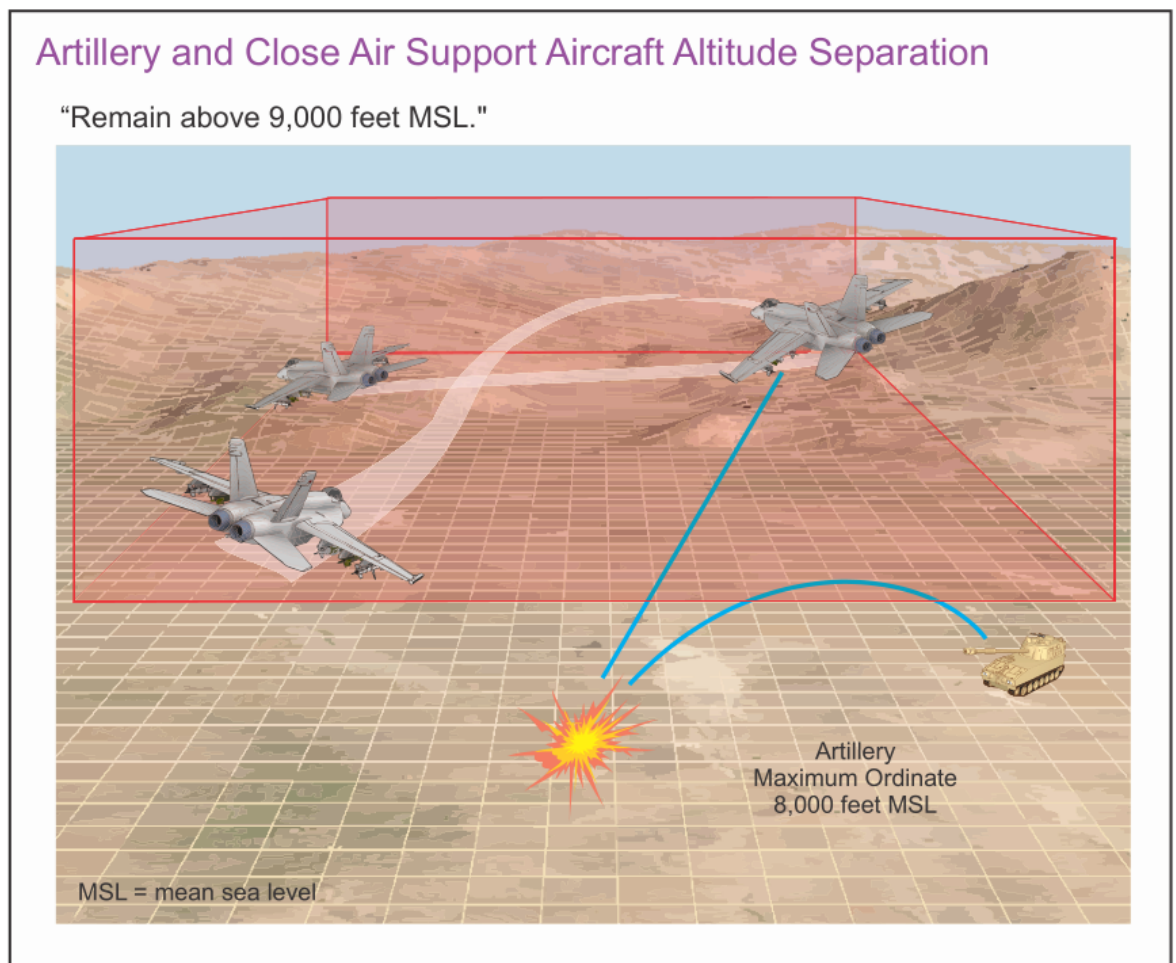


Figure III-14. Artillery and Close Air Support Aircraft Altitude Separation

Img. 3.26 - ACA: SÉPARATION EN ALTITUDE.

e.5(c) **Combinaison des séparations latérales et verticales :**

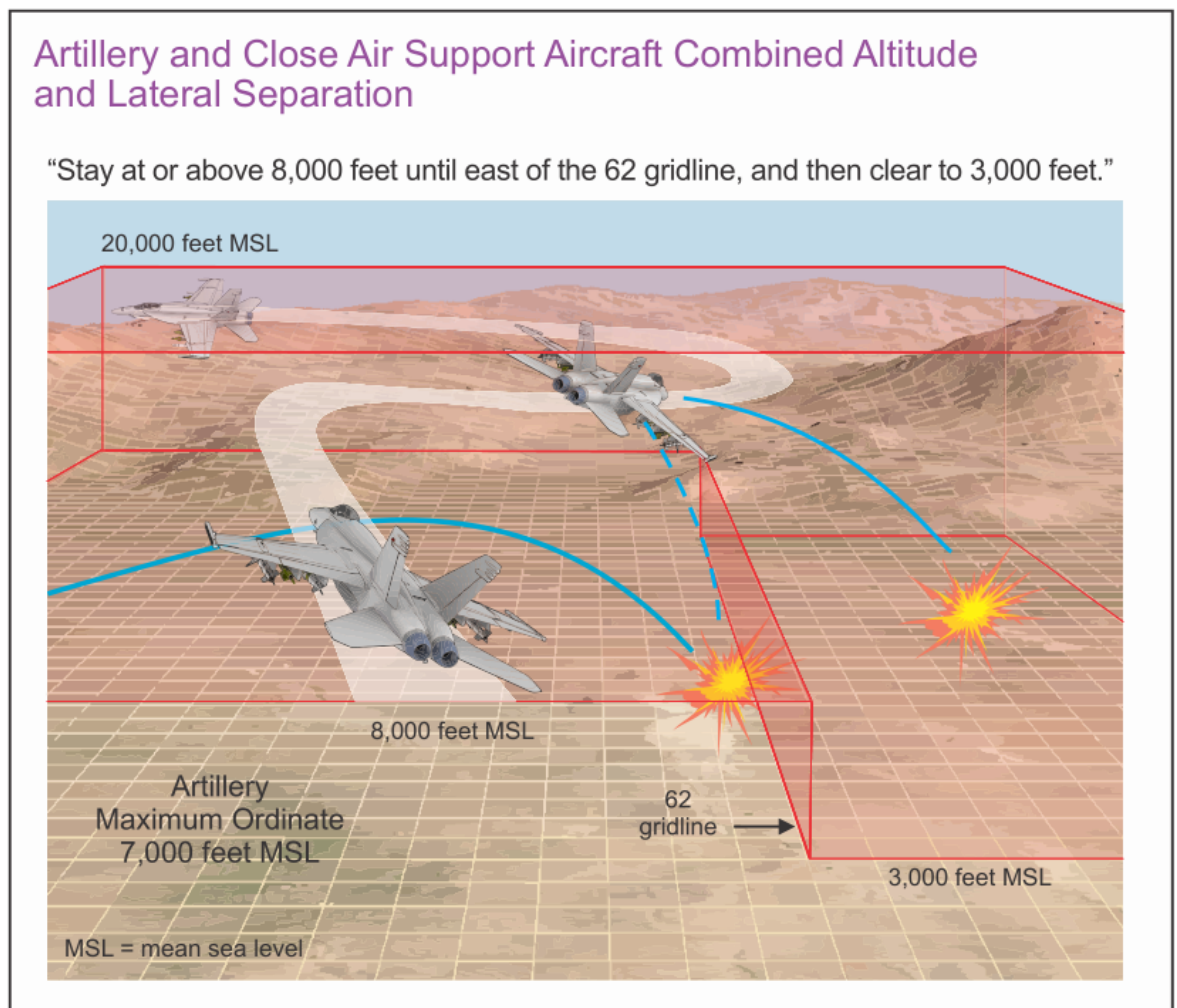


Figure III-15. Artillery and Close Air Support Aircraft Combined Altitude and Lateral Separation

Img. 3.27 – ACA: SÉPARATION LATÉRALE EN ALTITUDE.

e.5(d) **Séparation horaire :**

La séparation horaire est celle qui demande le plus de préparation. Elle est appropriée lorsque de multiples unités alliées doivent engager la même cible.

Tous les timings se basent sur les Time On Targets (TOTs)/Time To Targets (TTTs) des appareils de CAS.

(1) Time On Target (TOT)

Le TOT est l'heure à laquelle les munitions tirées par l'appareil de CAS sont censées impacter la cible. C'est la méthode la plus facile à utiliser.

Si le pilote ne peut pas respecter le timing, il doit en informer le TAC au plus vite.

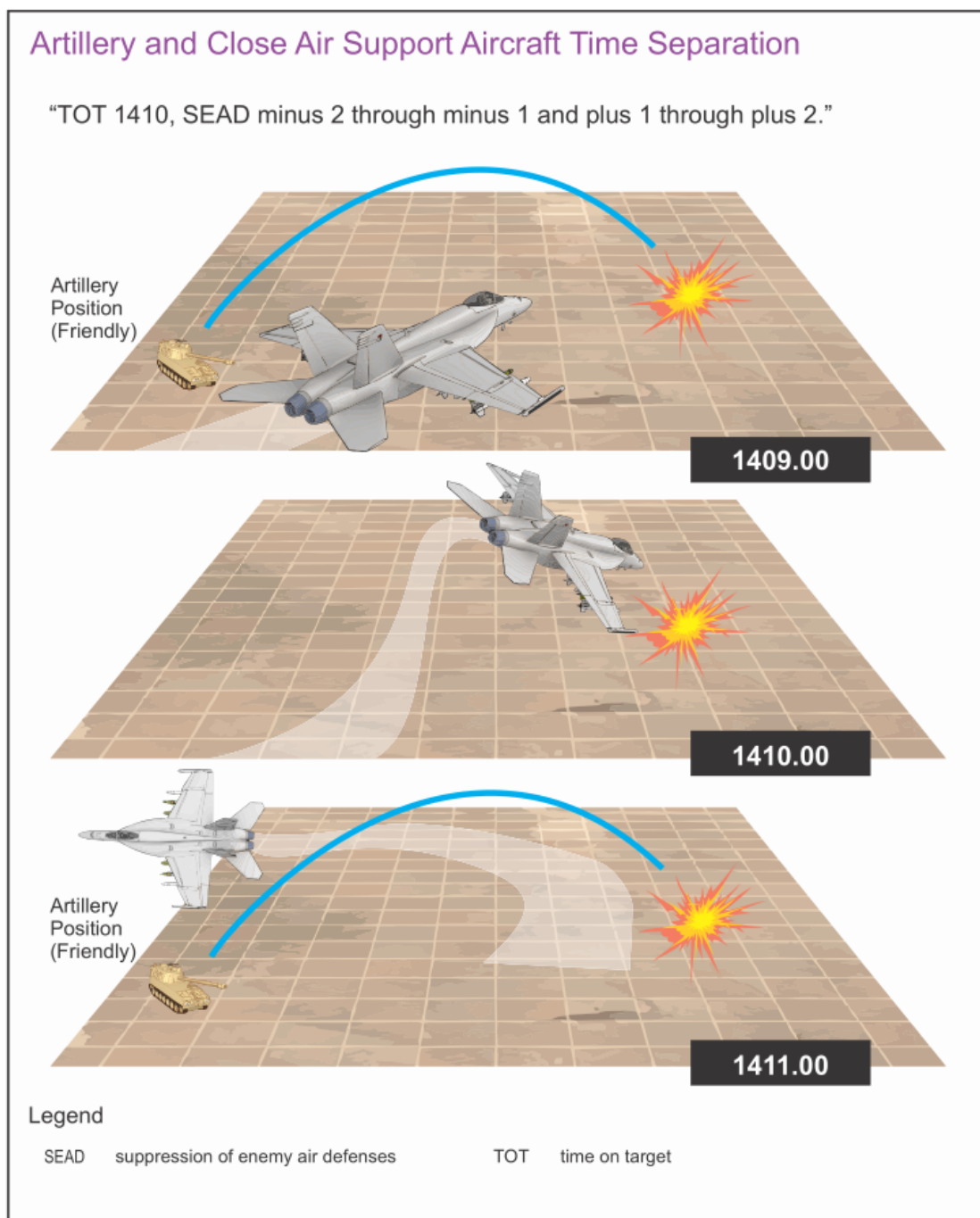


Figure III-16. Artillery Close Air Support Aircraft Time Separation

Img. 3.28 - ACA: SÉPARATION HORAIRE AVEC UN TOT.

(2) **Time To Target (TTT)**

Le TTT donne un temps en minutes et en secondes entre un moment T (appelé "HACK") et le moment où les munitions impactent la cible.

C'est une méthode précise, mais rarement utilisée.

C'est le J-TAC/FAC(A) qui donne le HACK, et les pilotes doivent en accuser réception.

1 REDWOLF ici PIRATE, Time to target 5+00, prêt... pr
 êt... HACK.
2 PIRATE ici REDWOLF, roger.

Exemple 3.2 - SYNCHRONISATION AU MOYEN D'UN HACK

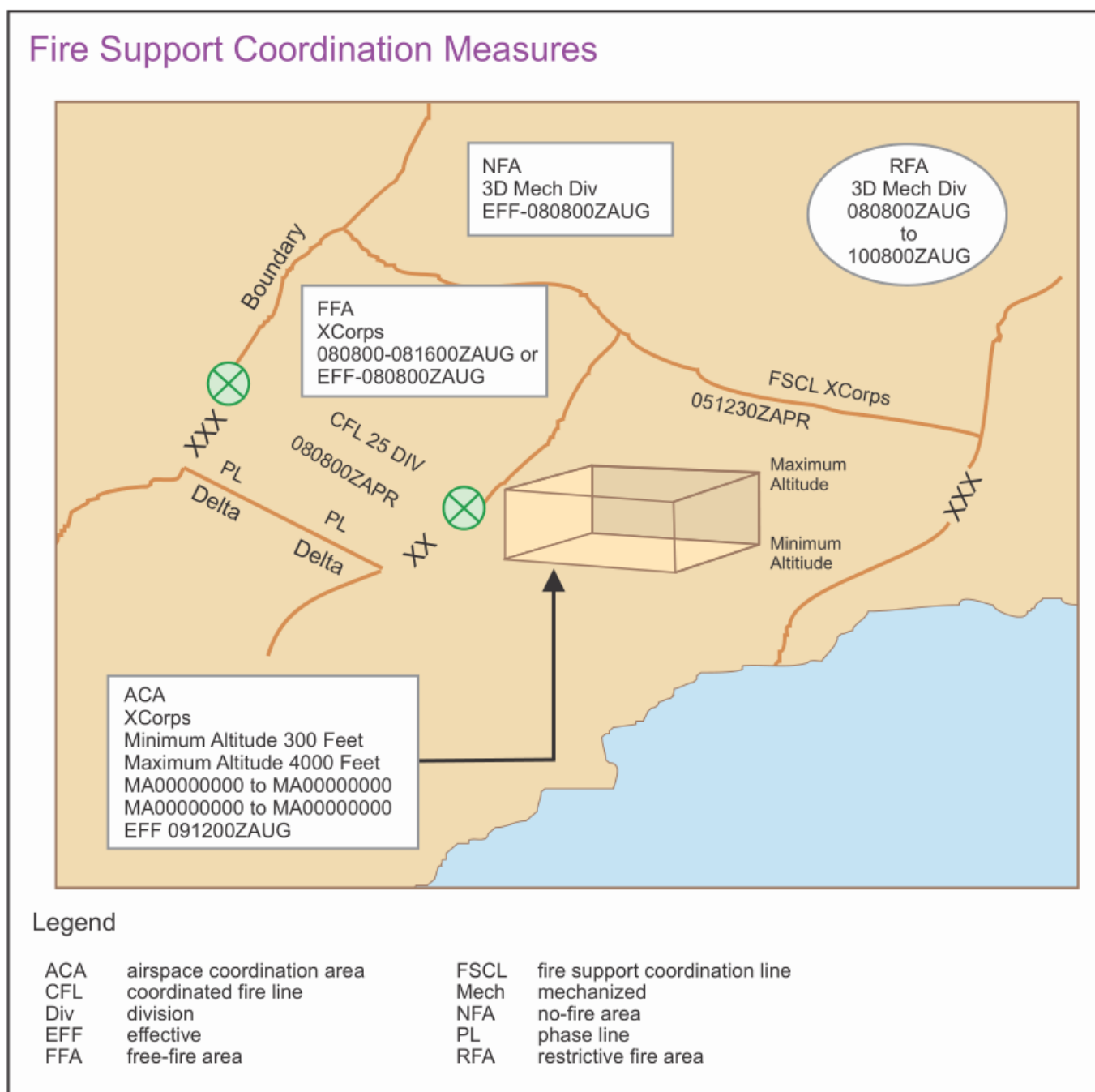


Figure III-11. Fire Support Coordination Measures

Img. 3.29 - ILLUSTRATION DES DIFFÉRENTES FSCMS.

f. **Airspace Control Measure (ACM) :**

Directive visant à rendre l'utilisation des unités aériennes efficaces et aptes à remplir leur mission tout permettant le transit sécurisé dans l'espace aérien.

f.(a) **Coordination Altitude (CA) :**

Une mesure qui utilise une délimitation en altitude pour coordonner les appareils dans l'espace aérien.

f.(b) **High Density Airspace Control Zone (HIDACZ) :**

Zone de l'espace aérien dans laquelle on s'attend à devoir gérer un grand nombre d'appareils ou de tirs.

Une HIDACZ a généralement des limites qui correspondent à des points remarquables sur le terrain ou à des aides à la navigation.

Pour plus d'informations sur les HIDACZ, cfr. [37].

f.(c) **Restricted Operation Zone (ROZ) :**

Une ROZ est une zone en trois dimensions restreint l'usage d'une partie de l'espace aérien à un type particulier d'opération (CAS, UA, AI, ...).

f.(d) **Restricted Operation Area (ROA) :**

Cfr. ROZ.

f.(e) **Minimum Risk Route (MRR) :**

Un corridor en trois dimensions qui définit une route recommandée pour les FWs, et qui est la route présentant le moins de danger pour traverser la zone de combat.

f.(f) **Standard Use Army Aircraft Flight Route (SAAFR) :**

Une SAAFR est établie en dessous de la CA pour faciliter le transit des RWs.

Cette route se trouve derrière la FLOT, en territoire allié, et permet aux RWs de se déplacer sans avoir à être contrôlés par une agence C2.

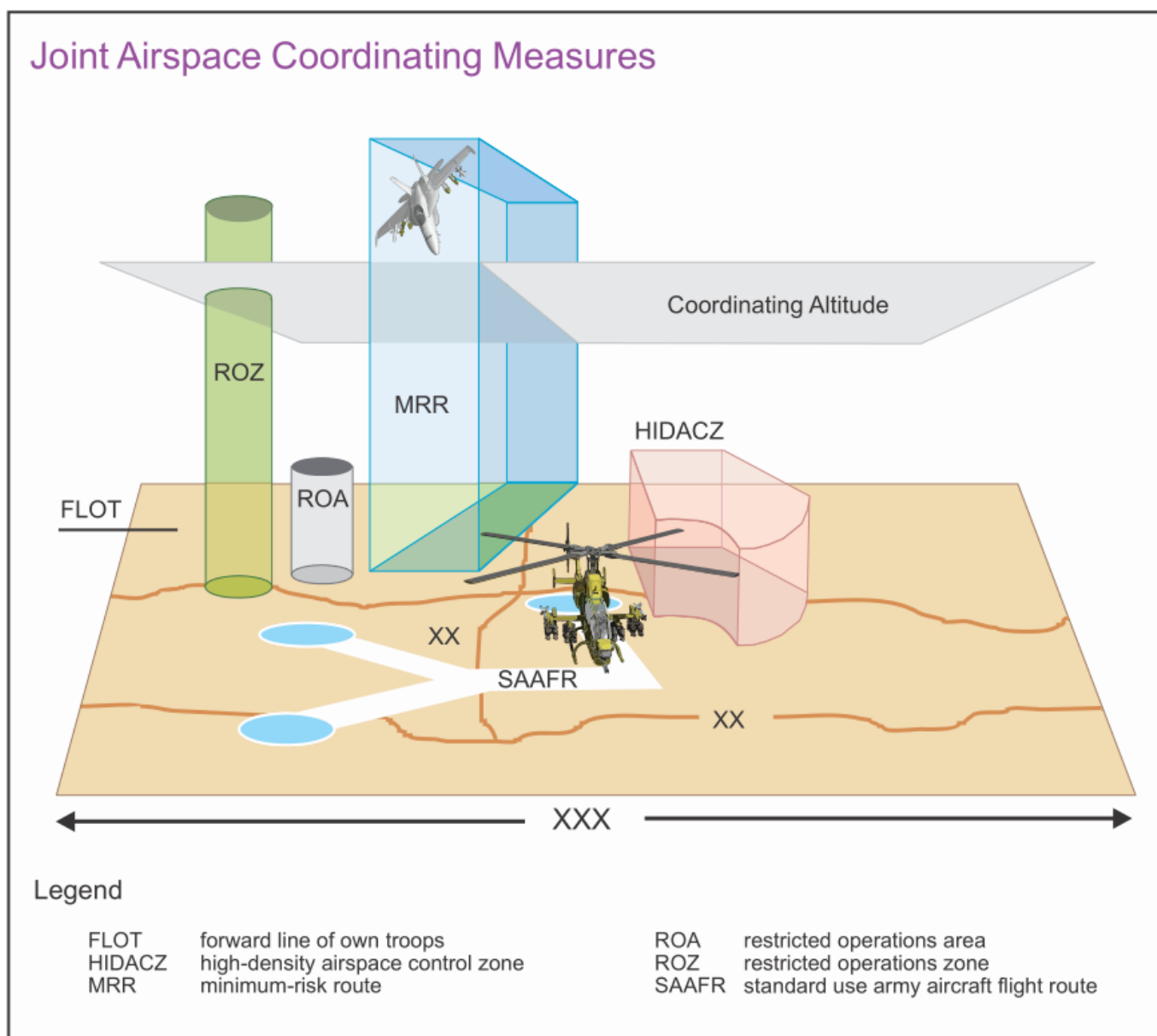


Figure III-17. Joint Airspace Coordinating Measures

Img. 3.30 - ACM JOINT.

Cfr. JP3-52 pour plus d'informations à propos des ACMs.

3.14.2. COORDINATION

Une fois que la cible est désignée et approuvée, le J-TAC/FAC(A) coordonne les points suivants CAS avec les forces au sol :

a. Limites de la zone de tir :

Les limites de zone de tir sont les mesures de bases pour la coordination du feu.

Elles sont restrictives de par le fait qu'aucun tir n'est autorisé au delà des limites.

b. Air Defence Artillery (ADA) alliée :

Pour éviter le tir fratricide, le J-TAC/FAC(A) annonce "Appareil allié sur zone".

Le J-TAC/FAC(A) coordonne avec l'ADA les Contact Point (CP), IP, la position de la cible, le nombre et le types d'appareils alliés présents, leur altitude, et leur Time On Station (TOS).

Les SPINS et l'ATO devraient inclure des MRRs ou des corridors de retour sécurisés, ainsi les procédures associées, pour les appareils qui reviennent d'une zone de CAS.

c. Mesures de contrôle procédural :

Le contrôle procédural fournit aux pilote la direction de la cible, aligne l'appareil pour l'attaque finale ou l'egress, et fournit les séparation avec les autres tirs en cours et les menaces anti-aériennes ennemies.

Le contrôle procédural inclut :

- c.1 Sélection CP/IPBP : Le J-TAC/FAC(A) sélectionne les CPs/IPsBPs en se basant sur les capacités de l'ennemi, l'orientation de la cible, la positions des alliés, la météo, les capacités de l'appareil CAS, et les FSCMs.

Lorsque c'est possible, les CPs et IPs devraient être des points remarquables du terrain.

L'IP est normalement placé entre 5 et 15 miles nautiques de la cible pour les FWs, et les BPs entre 1 et 5 km pour les RWs.

Les appareils évoluant à plus haute altitude peuvent nécessiter un IP plus éloigné, à 20 miles nautiques de la cible.

c.2 Keyhole (keyhole) :

Le Keyhole est un moyen efficace pour établir un IP en l'absence de points de contrôle pré-définis, ou lorsque les points de contrôles déjà établis ne sont plus adaptés à la situation.

Lorsqu'un appareil CAS se rapporte au J-TAC/FAC(A) sur le CP (=check-in), le J-TAC/FAC(A) définit un point "Echo".

Ce point Echo se trouve généralement sur la cible (ligne 6 de la 9-Line).

Le J-TAC/FAC(A) utilise ensuite ce point Echo pour définir des positions d'attente en donnant une direction et une distance à partir du point Echo.

Cette distance est à considérer comme une distance **minimale** à partir du point Echo.

c.2(a) La méthode keyhole standard consiste à attribuer une lettre à chaque direction cardinale :

- (1) A : nord.
- (2) B : est.
- (3) C : sud.
- (4) D : ouest.
- (5) E : centre (point Echo).

Le J-TAC/FAC(A) peut également donner une radiale à partir du point Echo si les directions cardinales ne suffisent pas.

"Alpha eight right"

Note: JTAC/FAC(A)s should remain aware that when target arrays change appreciably—unlike when using traditional IPs--so will the hold point for the attacking aircraft when using the keyhole template. This shift of attacking aircraft orbits and hold points must be communicated clearly. Failure to change the echo point when a target area changes can result in deconfliction issues with other airborne players.

Img. 3.31 - KEYHOLE: EXEMPLE DE COMMUNICATION.

- (1) Si la situations tactique nécessite qu'un IP soit établie au nord de la cible, les instructions du J-TAC/FAC(A) pourraient ressembler à :

1 REDWOLF ici PIRATE, prévenez quand prêt à copier point Echo.
2 PIRATE ici REDWOLF, prêt à copier.
3 REDWOLF, coordonnées point Echo suivent, N42 34.5 E043 51.2E.
4 PIRATE, REDWOLF, je copie N42 34.5 E043 51.2.
5 REDWOLF, allez Alpha 8km, 200m, rappelez établi.
6 ...
7 PIRATE, ici REDWOLF, établi Alpha 8km, 200m.

Exemple 3.3 - KEYHOLE: DIRECTIONS CARDINALE

- (2) Lorsque les directions cardinales ne suffisent pas, le J-TAC/FAC(A) peut utiliser une radiale à partir du point Echo. Par exemple :

1 REDWOLF, allez au 240 à 8km, 200m, rappelez établi.
2 ...
3 PIRATE, ici REDWOLF, établi 240 à 8km, 200m.

Exemple 3.4 - KEYHOLE: RADIALE

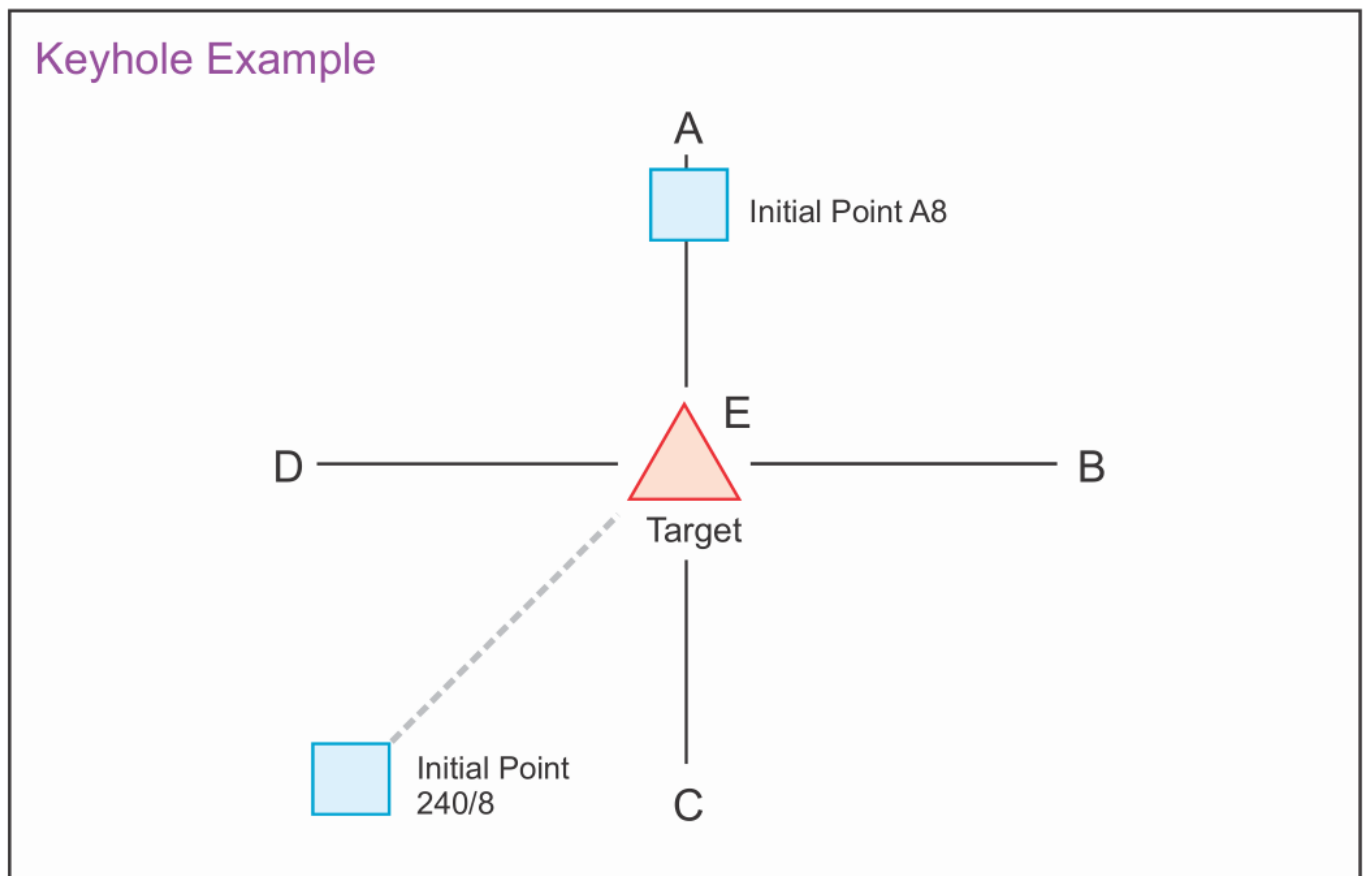


Figure III-18. Keyhole Example

Img. 3.32 – KEYHOLE: ILLUSTRATION

c.2(b) Le keyhole permet une flexibilité illimitée pour établir des IPs, et d'éviter d'avoir à planifier des IPs qu'on utilisera probablement jamais partout dans la zone opérationnelle.

Cependant, en utilisant le keyhole, le J-TAC/FAC(A) n'aura probablement pas de point de référence visuel ou géographique marquant via lequel orienter les appareils.

c.3 Overhead :

L'Overhead est une attaque à partir de la verticale de la zone cible.

c.31 Pour les attaques au moyen de PGMs, une distance accrue sera nécessaire et devrait être spécifier en ligne 1-3.

Les attaques aux PGMs ne permettent pas l'Overhead.

c.32 Si l'appareil attaque depuis la verticale, les lignes 1-3 peuvent être "De la verticale", ou "Lignes 1 à 3 pas d'application".

c.4 Décalage (offset) :

L'offset indique au pilote la direction (gauche ou droite) vers laquelle il peut manoeuvrer lors de son attaque (de l'IP vers la cible).

Le J-TAC/FAC(A) utilise un offset pour faciliter la coordination avec les autres tirs dans la zone, pour aligner l'appareil pour l'attaque ou pour l'egress, ou pour éloigner l'appareil de menaces potentielles.

L'offset permet de réguler l'angle d'attaque sans imposer un FAH.

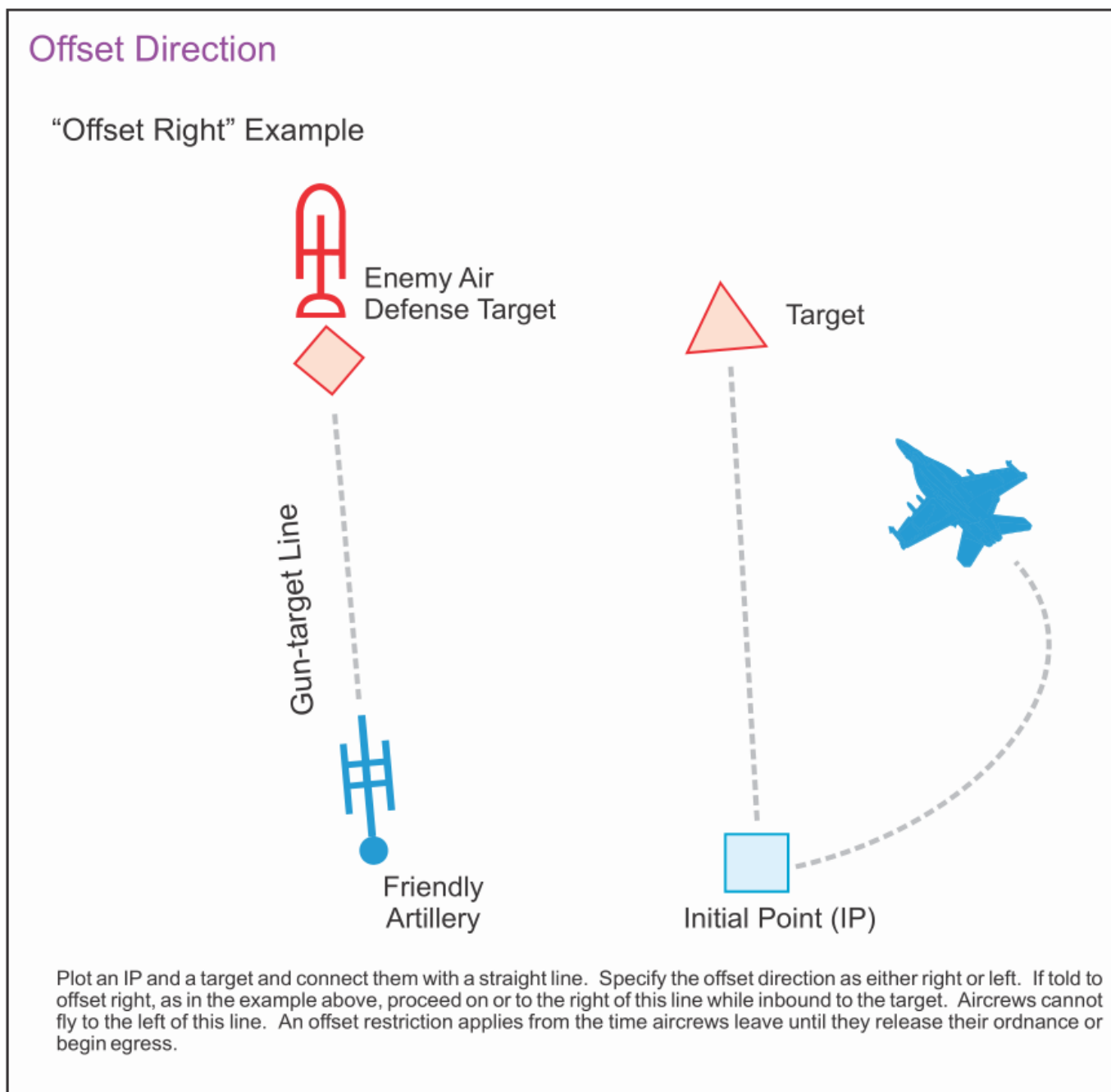


Figure III-19. Offset Direction

Img. 3.33 – DÉCALAGE (OFFSET).

c.5 Final Attack Heading (FAH) :

Cap que doit suivre l'appareil qui attaque pour se diriger vers la cible et engager. Le J-TAC/FAC(A) peut imposer une cap d'attaque pour plusieurs raisons: augmenter la sécurité des troupes alliées, permettre au J-TAC/FAC(A) de repérer plus facilement l'appareil qui attaque, aider le pilote à repérer la cible, minimiser les dommages collatéraux, fournir un cône de sécurité laser, ou faciliter la coordination avec les autres tirs.

Le cap d'attaque final peut être donnée sous forme de fourchette, pour donner plus de flexibilité au pilote.

c.5(a) Le J-TAC/FAC(A) doit évaluer les avantages d'imposer un FAH par rapport aux inconvénients et ne l'utiliser que si c'est nécessaire. Un minimum de contraintes doivent être imposées au pilote.

c.5(b) Toute géométrie d'attaque passée lors du CAS-brief est considérée comme une restriction, et doit être répétée par le pilote lors du read-back.

c.5(c) Un passage de FAH peut ressembler à :

1 Cap d'attaque final 230.

Exemple 3.5 - FAH: CAP MAGNÉTIQUE

1 Cap d'attaque final 240-300.

Exemple 3.6 - FAH: CAP MAGNÉTIQUE AVEC CÔNE

1 Cap d'attaque final 270 plus ou moins 30 degrés.

Exemple 3.7 - FAH: CAP MAGNÉTIQUE AVEC UNE FOURCHETTE

1 Cap d'attaque final du nord-est au sud-ouest.

Exemple 3.8 - FAH: DIRECTION CARDINALE

1 Effectuez toutes les attaques parallèlement à la route.

Exemple 3.9 - FAH: RÉFÉRENCE GÉOGRAPHIQUE

d. Synchronisation

d.1 Emploi simultané

Le but est de protéger les appareils alliés tout en limitant au maximum le temps pendant lequel les autres armes ne peuvent pas tirer de peur de toucher un appareil en attaque.

d.2 Temps de référence commun

Pour permettre la synchronisation de tous les éléments, il est impératif que tous les participants utilisent la même méthode de timing (TOT ou TTT).

d.3 Appui-feu pour le CAS :

Il y a deux formes principales d'appui-feu pour le CAS : le marquage et le SEAD.

d.3(a) Marque

Une marque devrait être fournie aux appareils CAS chaque fois que c'est possible.

Il faut prévoir le temps nécessaire au pilote pour acquérir la marque.

le J-TAC/FAC(A) doit prévoir un système de marquage redondant au cas où la méthode prévue en premier lieu ne fonctionne pas.

La marque peut être fournie par IDF ou par un FAC(A).

Si l'usage d'une marque visuelle n'est pas possible, on utilisera une marque "vocale", qu'on appelle le "talk-on". Le J-TAC/FAC(A) va simplement diriger l'attention du pilote vers la cible en discutant avec lui. Le J-TAC peut marquer sa propre position pour aider le talk-on (miroir, fumée, ...), en faisant attention à ne pas révéler les positions alliées à l'ennemi.

- (1) Le marquage implique l'emploi d'une brevity particulière :

Standard Marking Brevity Terms	
BLIND	No visual contact with FRIENDLY aircraft/ground position. Opposite of VISUAL.
VISUAL	Sighting of a FRIENDLY aircraft or ground position. Opposite of BLIND.
CONTACT	Acknowledges sighting of a specified reference point (either visually or via sensor).
(target/object) CAPTURED	Specified surface target or object has been acquired and is being tracked with an onboard sensor.
LOOKING	Aircrew does not have the ground object, reference point, or target in sight. Opposite of CONTACT.
TALLY	Sighting of a target, nonfriendly aircraft, or enemy position. Opposite of NO JOY.
NO JOY	Aircrew does not have visual contact with the TARGET/BANDIT. Opposite of TALLY.

Figure III-20. Standard Marking Brevity Terms

Img. 3.34 - BREVITY POUR LA MARQUE.

- (2) **Marque par IDF :**

L'artillerie, les mortiers et le tir depuis une unité navale sont des moyens efficaces de marquer la cible.

Lorsqu'il y a déjà beaucoup d'activité sur le champ de bataille, il faut faire attention à ce que la marque ne soit pas confondue avec une autre activité au sol.

Le timing pour la marque est très important. Le J-TAC/FAC(A) doit prendre en compte le temps nécessaire pour que la marque soit effective, et le temps nécessaire au pilote pour commencer à scanner la zone.

La marque est la plus efficace lorsqu'elle tombe à moins de 100m de la cible, mais suffit généralement à guider les appareils CAS jusqu'à 300m de la cible.

- (3) **Marque par feu direct :**

Bien que cette méthode soit plus facile à mettre en place que l'IDF, les marques par feu direct sont généralement beaucoup moins visibles depuis les airs.

- (4) **Marque par Laser Target Designator (LTD)**

Pour les appareils équipés d'un Laser Spot Tracker (LST), la marque laser est très efficace.

Il faut cependant faire attention à ce que le pilote ne confonde pas la source du pointeur et la zone pointée.

Lors de l'emploi d'une marque laser, le call-sign de la station qui effectue le pointage et le code laser utilisé seront donnés.

Le J-TAC/FAC(A) doit importer un FAH pour s'assurer que l'appareil acquiert la zone pointée et non pas la source du pointage.

Le pilote prévient 10 secondes avant de demander l'activation du laser.

Le marquage laser implique l'emploi d'une brevity particulière :

Standard Laser Brevity Terms	
CALL	MEANING
TEN SECONDS	Standby for LASER ON call in approximately 10 seconds.
LASER ON	Start/ acknowledge laser designation.
SHIFT (direction/TN)	Shift laser/infrared/radar/device energy/aimpoint. Note: Can be used to shift from the offset position onto the target. Also used during multi-aircraft attack to shift laser energy or target assignments.
SPOT	Acquisition of laser designation
CEASE LASER	Discontinue lasing.
DEAD EYE	Laser designator system inoperative.
NEGATIVE LASER	Laser energy has not been acquired.
LASING	The speaker is firing the laser.
STARE (w/ laser code and reference point)	Cue the laser spot search/tracker function on the specified laser code in relation to the specified reference point. Reference point may include the following: steerpoint, geographic reference, bearing and range, or data link point.

Figure III-21. Standard Laser Brevity Terms

Img. 3.35 - BREVITY POUR LA MARQUE LASER.

(5) Marque par FAC(A)

Certains appareils FAC(A) peuvent marquer la cible au moyen de roquettes au phosphore, LTD, pointeurs IR, ou munitions traçantes.

(6) Marque par pointeur IR

Le J-TAC/FAC(A) peut utiliser un pointeur IR pour marquer la cible de nuit, à condition que les pilotes soient équipés de NVGs.

Contrairement aux pointeurs lasers, les pointeurs IR ne peuvent pas être utilisés pour guider une munition.

L'utilisation de pointeurs IR doit se faire avec prudence, car ils peuvent révéler la position du J-TAC à l'ennemi.

Le pointage IR devrait idéalement commencer 20 à 30 secondes

avant le TOS/TTT, ou lorsque le pilote le demande.

Le marquage IR implique l'emploi d'une brevity particulière :

NIGHT INFRARED CLOSE AIR SUPPORT BREVITY TERMS	
CALL	MEANING
SPARKLE	Mark/markings target by infrared (IR) pointer. (Joint terminal attack controller [JTAC] marks the target with an IR pointer. Can be initiated by JTAC or aircrew. Proper aircrew response is CONTACT SPARKLE or NO JOY.)
SNAKE	Oscillate an IR pointer in a figure eight about a target. (Call made by exception for the JTAC to jiggle the IR beam on the target. This aids in distinguishing the friendly position from the target, verifies that the aircrew is looking at the proper IR pointer and can aid in the acquisition of the IR energy. Proper aircrew response is CONTACT SPARKLE, STEADY, or NO JOY.)
PULSE	Illuminate/illuminating a position with flashing IR energy. (JTAC uses pulse mode available on some IR pointers. Can be initiated by JTAC or aircrew. May be used by JTAC to emphasize that an enemy position is being illuminated by flashing IR energy, which is often used to identify friendly positions. Proper aircrew response is CONTACT SPARKLE, STEADY, or NO JOY.)
STEADY	Stop oscillation of IR pointer. (JTAC steadies the beam after a SNAKE or PULSE call. This can aid in verifying that the aircrew is looking at the proper IR pointer.)
CEASE SPARKLE	Discontinue sparkle activity. (JTAC turns the beam off. This can aid in verifying that the aircrew is looking at the proper IR pointer, especially if followed with a SPARKLE call.)
ROPE	Circling an IR pointer around an aircraft to help the aircraft identify the friendly ground position. Caution: This technique may damage night vision devices.
CONTACT SPARKLE	Acknowledges sighting of sparkle. Call acknowledging the sighting of a specified reference point (either visually or via sensor). After the SPARKLE call is made, the close air support aircraft should respond with NO JOY or SNAKE. Once the aircrew sees the IR energy and is able to discern between the friendly and target end of the pointer, a CONTACT SPARKLE call may be made.
MATCH SPARKLE	Overlay requested target designator type. (Directive term for a second party to overlay an IR mark on an existing mark.)
Note: ROPE is not recommended for rotary wing aircraft. The brevity terms listed in this figure amplify the IR communications in Army Tactical Publication 1-02.1/MCRP 3-25/NTTP 6 02.1/AFTTP 3-25, <i>Brevity, Multi-Service Brevity Codes</i> .	

Figure III-22. Night Infrared Close Air Support Brevity Terms

Img. 3.36 – BREVITY POUR LA MARQUE INFRAROUGE.

(7) **Marques combinées**

Le J-TAC/FAC(A) peut décider d'employer plusieurs marques de types différents.

WARNING

Attack aircraft may confuse infrared (IR) pointer or laser energy source with the intended target. When using IR pointers or lasers to mark, include IR POINTER or LASER in the marks portion of the close air support (CAS) briefing. CAS aircrew must be VISUAL and TALLY or CONTACT SPARKLE when using a ground-based IR pointer as a mark. JTAC/FAC(A)s must provide final attack headings to place the attacking aircraft in the laser basket for a ground-based laser designation for a laser guided weapon. Laser target line shall also be passed, time and situation permitting.

Img. 3.37 - AVERTISSEMENT LASER ET INFRAROUGE.

(8) **Marque des alliés**

Le marquage des unités alliées est la pire méthode pour obtenir un TALLY.

Cette méthode peut être déroutante et ne doit être utilisée, avec prudence, que si aucune autre méthode n'est possible.

d.3(b) **SEAD**

(1) **L'objectif principal du SEAD est de permettre aux appareils alliés d'opérer dans un espace aérien défendu par un système anti-aérien ennemi.**

Cela inclut les routes d'ingress/egress.

Les missions SEAD ne garantissent pas l'immunité.

Le J-TAC/FAC(A) doit évaluer les différents profils de missions possibles pour minimiser l'exposition des appareils alliés aux défenses ennemies connues ou potentielles.

S'il est impossible d'éviter les défenses ennemies, la vulnérabilité des appareils CAS doit être mise en balance avec le risque encourus par les appareils SEAD avant de décider si une mission SEAD s'impose.

(2) **Coordination**

Le SEAD depuis une plateforme aéroportée doit être coordonné et intégré au plan.

Avant de demander un CAS nécessitant du SEAD, il faut chercher

à accomplir la neutralisation des défenses anti-aériennes ennemies par d'autres moyens (IDF).

Le SEAD est le plus efficace contre les SAMs et AAA, et le moins efficace contre les Man Portable Air Defence System (MAN-PAD)s ou les défenses très mobiles.

3.15. PLANIFICATION DES TACTIQUES POUR LES APPAREILS

3.15.1. TACTIQUES DE CAS PROPRES AUX VOILURES FIXES

Page intentionnellement vide

3.15.2. TACTIQUES DE CAS PROPRES AUX VOILURES TOURNANTES

- a. Ce chapitre aborde certaines des tactiques particulières au RW. Ces tactiques évoluent en permanence et doivent être adaptées en fonction de la situation.

- b.

La décision finale d'utiliser telle ou telle tactique revient toujours au chef de patrouille, mais ce dernier doit veiller à se plier aux contraintes imposées par le J-TAC/FAC(A).

3.15.2.1. ALTITUDE D'OPÉRATION

- a. Pour une patrouille RW, on définit l'altitude comme suit :

- a.1 Haut : au dessus de 1000m sol
 - a.2 Moyen : entre 200m et 1000m sol
 - a.3 Bas : en dessous de 200m sol

3.15.2.2. LANCEMENT ET RÉCUPÉRATION

- a. Les unités RW peuvent opérer à partir de base aérienne ou de points avancés (uniquement les Forward Arming and Refueling Points (FARPs) dans DCS), ce qui les place au plus près de la ligne de front et prêts à intervenir rapidement.

3.15.2.3. COMMUNICATION DURANT LE TRANSIT

- a. Du fait de leur capacité à évoluer à faible altitude, il est souvent difficile pour le C2 de maintenir une communication constante avec les unités RW.
- b. Cette difficulté est à prendre en compte lors de la préparation de la mission, et un système alternatif doit être mis en place pour assurer les communications entre les unités RW et leur TACON.

3.15.2.4. TACTIQUES DURANT LE TRANSIT

a. Objectifs

a.1 Handicapées par leur faible vitesse, les unités RW doivent mettre à profit leur manœuvrabilité pour :

a.1(a) Éviter les concentrations de défenses anti-aériennes ennemies

a.1(b) Empêcher la détection le plus longtemps possible

a.1(c) Rester en dehors de la portée de certains systèmes d'armes sol-air

b. Navigation

b.1 Le profil de pénétration (route, altitude, vitesse, formation, suivi du terrain) doit être prévu de manière à atteindre ces objectifs.

b.2 En plus des considération purement tactiques, d'autres facteurs entrent en ligne de compte :

b.2(a) La météo

b.2(b) Le carburant

b.2(c) Les défenses anti-aériennes alliées

b.3 Les profils de pénétration possibles sont regroupés en trois catégories :

b.3(a) Bas niveau : L'approche bas niveau se fait à vitesse et altitude constante (30-60m du sol).

b.3(b) Contour : Le vol de contour se fait en utilisant le terrain, les obstacles et la végétation pour occulter la formation à l'ennemi, généralement entre 15 et 30 mètres du sol.

b.3(c) Nap Of the Earth (NOE) : Le vol NOE se fait aussi proche que possible du sol, à des vitesses et altitudes variables, qui dépendent du terrain, de la météo, de la luminosité et de l'ennemi

b.4 Menaces particulières

- b.4(a) De par leur très faible altitude de navigation, les RW sont vulnérables au tir d'armes de petit calibre et aux Rocket Propelled Grenades (RPGs).
- b.4(b) Certaines situations nécessiteront que la patrouille évolue à altitude plus élevée.
- b.4(c) Pour ces mêmes raisons, une patrouille RW évitera de survoler un environnement urbain (hors phase d'attaque).

b.5 Jour et nuit

L'altitude et la vitesse devront être adaptées en fonction de la luminosité ambiante en corrélation avec le type de terrain survolé.

c. Pénétration

Les tactiques de pénétration sont d'application depuis l'arrivée en zone d'attente jusqu'au début de la phase d'attaque.

c.1 Points de contrôle propres aux hélicoptères.

En plus des positions de contrôles normales du CAS, les hélicoptères peuvent utiliser des positions spéciales : les Holding Area (HA) et les BPs.

Ces positions sont facultatives, et sont choisies par le chef de patrouille, en collaboration avec le J-TAC, pour leur valeur tactique ajoutée.

c.1(a) Holding Area (HA)

Les HAs sont établies pour fournir aux RWs une position d'attente sécurisée.

Ces positions servent à "stacker" les RWs entre deux tâches, à effectuer le CAS brief, ou quelque autre tâche nécessitant la pleine attention du pilote.

Elles sont établies le plus près possible de la zone de combat, sans pour autant exposer les RWs au feu ou à la détection.

c.1(b) Battle Position (BP)

Les BPs sont des zones de manoeuvres contenant des points des tir, permettant au RWs de rester en constante évolution durant l'engagement.

Elles sont établies de manière à faciliter l'ingress et l'egress, et à offrir une protection maximale aux RWs en cas de riposte ennemie.

Ces positions sont définies à l'avance ou lors du CAS brief.

c.1(c) Firing Point (FP)

Les FPs sont des points situés dans une BPs.

La position exacte de ces points à la discrétion du pilote.

Ces points sont établis de manière à :

- (1) Offrir au pilote une position de tir la plus sécurisée possible
- (2) Permettre un repli rapide vers une position protégée en cas d'engagement par l'ennemi.
- (3) Empêcher les conflits verticaux ou horizontaux entre les membres de la patrouille.
- (4) Permettre l'engagement immédiat des cibles, ou dans un délai très court.

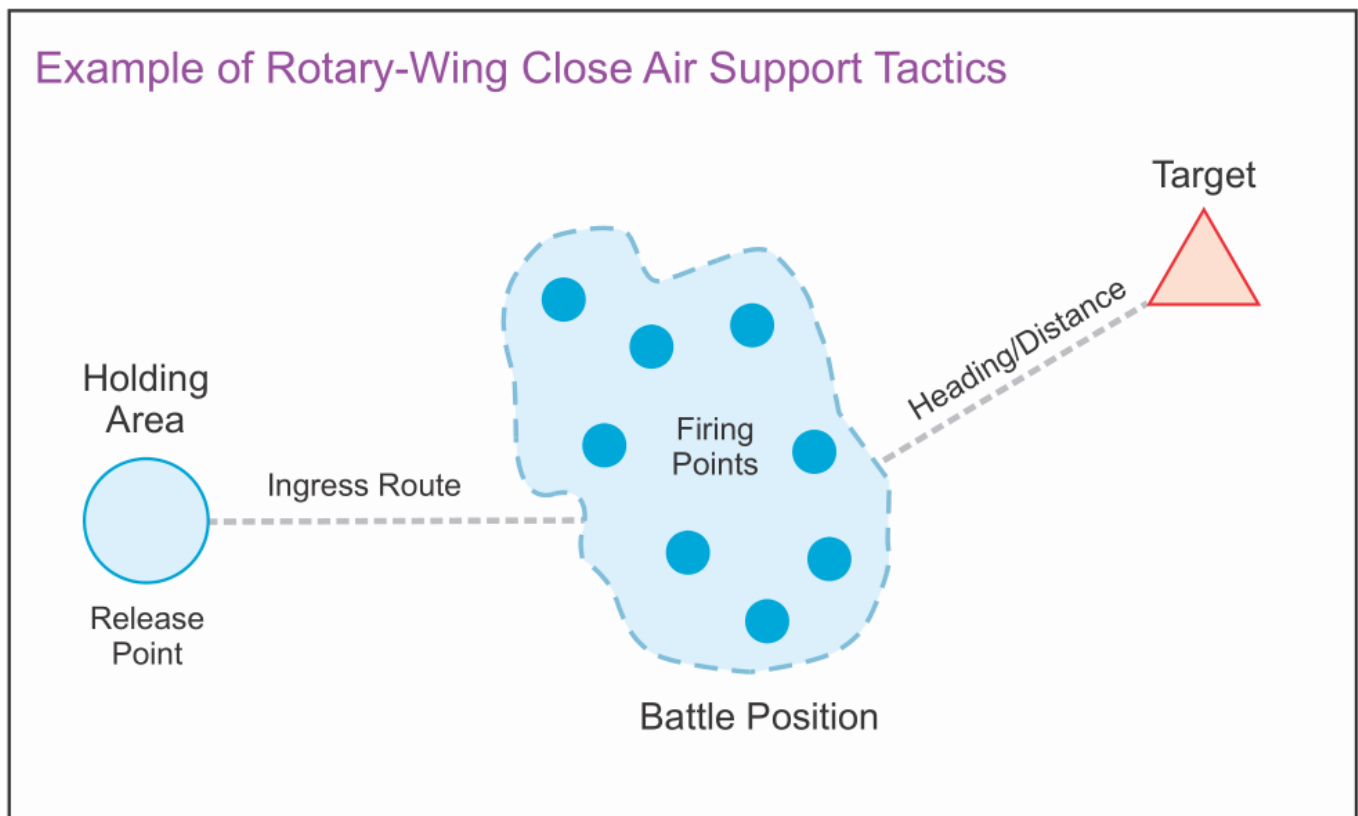


Figure III-26. Example of Rotary-Wing Close Air Support Tactics

Img. 3.38 - RÉSUMÉ DES POSITIONS SPÉCIFIQUES AUX RWS.

c.2 Techniques de mouvement

Du fait de la proximité de la menace, les RWS utilisent le terrain pour se déplacer vers la BP.

Il existe 3 techniques de mouvement :

(1) Travelling

Le travelling est utilisé lorsque le contact avec l'ennemi est peu probable. La formation dans son ensemble progresse en suivant le terrain, avec des secteurs de scanning prédéfinis. Ce mode de déplacement permet une vitesse élevée dans des zones relativement sécurisées.

(2) Travelling overwatch

Le travelling overwatch est utilisé lorsque le contact avec l'ennemi est possible. La formation se déplace en vol de contour ou en vol NOE, avec un élément de tête en évolution constante et un élément de surveillance en retrait, qui se repositionne de manière à fournir un appui visuel et armé constant à l'élément de tête. Ce mode de déplacement lorsque la prudence est de mise mais la vitesse

reste souhaitable.

(3) **Bounding Overwatch**

Le bounding overwatch est utilisé lorsque le contact avec l'ennemi est imminent. La formation se déplace en vol NOE, et est divisée en deux éléments, qui se déplacent alternativement, l'élément statique fournissant une couverture visuelle et armée constante à l'élément en mouvement à partir d'une position protégée.

Movement Techniques

Techniques of Movement	Likelihood of Contact	Terrain Flight Profile
Traveling	Remote	Low level or contour
Traveling Overwatch	Possible	Contour or Nap-of-the-Earth
Bounding Overwatch	Imminent	Nap-of-the-Earth

Figure III-25. Movement Techniques

Img. 3.39 – RÉSUMÉ DES TYPES DE MOUVEMENT SPÉCIFIQUES AUX RWS.

c.3 Communications et contrôle

Généralement, pendant la phase de pénétration, il sera préférable que la patrouille assure d'abord sa sécurité, ce qui peut entraîner une perte des communications de par la faible altitude nécessaire.

La patrouille sera alors entièrement briefée avant de quitter la HA, et les communications reprendront une fois établi à la BP.

Un relais aérien peut également être mis en place.

3.15.2.5. PHASE D'ATTAQUE

a. Contrôle

Une fois la BP atteinte, le J-TAC/FAC(A) donnera les instructions finales à la patrouille.

Les membres de la patrouilles choisissent leurs positions de tir, et res-

tent masqués en attendant le TOT/TTT ou l'ordre d'attaque

b. Attaque

Il existe 3 profils d'attaque : le tir stationnaire, le tir en route, et le tir plongeant.

b.1 Tir stationnaire

Le tir stationnaire s'effectue après un pop-up ou un stand-off, en vol stationnaire ou en vol vers l'avant très lent. **L'appareil doit rester stationnaire le moins longtemps possible**, et se repositionner une fois le tir effectué.

Ce type de tir est le plus efficace pour délivrer les munitions guidées (Vikhrs). Le tir de munitions non guidée depuis le vol stationnaire c'est pas recommandé, car l'hélicoptère a une tendance à l'instabilité plus prononcée en vol stationnaire.

b.2 Tir en route

Le tir en route consiste à tirer les munitions en déplacement vers l'avant à altitude constante. Ce tir permet une plus grande stabilité de la plate-forme.

Le tir en route permet de réduire la vulnérabilité de l'hélicoptère au tir d'armes de petit calibre, et améliore la capacité de réponse à un tir d'arme air-sol guidée contre l'hélicoptère de par l'énergie déjà acquise.

b.3 Tir plongeant

Le tir plongeant est effectué en déplacement vers l'avant et en descente, offre une précision accrue lors du tir de munitions non guidée, et permet à l'appareil de rester hors de l'enveloppe de tir des armes de petit calibre.

La position élevée permet également une SA très élevée, de par l'altitude plus importante. Cependant, cela implique une grande vulnérabilité aux missiles infrarouges.

c. Désengagement et egress

Une fois les actions nécessaires effectuées, ou lorsque le "play time" est écoulé, **le chef de patrouille devra effectuer un check-out avec le J-TAC/FAC(A)**, et quitter la zone via une route planifiée ou assignée.

Les considération sur le retour sont identiques à celles de l'aller.

Les RWs peuvent utiliser un FARP pour le rearm/refuel, et ainsi allonger le temps pendant lequel ils sont à même de soutenir les troupes au sol

alliées.

Lorsque la mission se termine, le chef de patrouille devra fournir un BDA et un Mission Report (MISREP) au C2.

3.16. HÉLICOPTÈRES : LA 5-LINE

La 5-Line (5-Line) se concentre sur les forces alliées et est utilisée pour orienter rapidement les RWs.

Rotary-Wing Close Air Support 5-Line Brief
Do not transmit line numbers. Units of measure are standard unless briefed. Restrictions are mandatory readback (*). JTAC may request additional readback.
1. Observer/Warning Order/Game plan “(Aircraft Call Sign) _____, (JTAC Call Sign) _____, 5-line, Type (1, 2, or 3) C, MOA (BOC or BOT), (Ordnance Requested)”
2. Friendly Location/Mark “My position _____, marked by _____” (TRP, Grid, etc.) (VS-17, Beacon, IR Strobe, etc.)
3. Target location “Target location, _____” (Bearing [magnetic] and Range [meters], TRP, Grid, etc.)
4. Target Description/Mark “_____, marked by _____” (Target Description) (IR sparkle, Tracer, etc.)
5. Remarks/Restrictions *Final Attack Headings (FAHs) LTL/PTL Surface-to-air threat, location and type of SEAD *ACAs *Danger Close and initials Additional calls requested Additional remarks (GTL, weather, hazards, friendly mark) *TOT/TTT
The RW CAS 5-line should be passed as one transmission. If the restrictions portion is lengthy, it may be a separate transmission.

Figure III-27. Rotary-Wing Close Air Support 5-Line Brief

Img. 3.40 - 5-LINE

La 5-Line est considérée comme un CAS brief au même titre que la 9-Line, et **la transmission de ce briefing n’inclut pas l’autorisation de tir implicite.**

La 5-Line peut être utilisée avec des appareils et des pilotes qui n’ont pas l’habitude de travailler avec les procédures CAS en vigueur, auquel cas le J-TAC/FAC(A) devra préciser "Sur mon ordre", pour spécifier que le tir n’est pas libre, et donner un avertissement avant de transmettre la 5-Line.

- a. De par sa nature, la 5-Line suppose que les RW ont une SA des alliés suffisante pour les localiser et acquérir la cible en se servant de leur po-

sition comme référence. Si cette SA n'est pas acquise, un CAS brief centré sur la cible (9-Line) devra être utilisé. Par exemple, pour des RWs en CAS immédiat qui viennent d'arriver sur la FLOT.

a.1 Ligne 1 - Avertissement

L'avertissement sert à prévenir les pilotes RW qu'ils vont recevoir un briefing d'attaque. Cet avertissement doit inclure le game plan, le type de contrôle, la méthode d'attaque et l'armement souhaité (si d'application). Les intervalles ne s'appliquent généralement pas à une 5-Line .

a.2 Ligne 2 - Position des alliés/Position de la marque Le J-TAC transmet la position des alliés et la façon dont il est marqué.

a.3 Ligne 3 - Position de la cible

Le J-TAC transmet la position de la cible, via l'un des moyens suivants :

a.3(a) Direction et distance à partir du point décrit en Ligne 2

a.3(b) TRP

a.3(c) Position GRG

a.3(d) Un offset à partir de l'un de ces trois points

Généralement, comme dans le cas d'une 5-Line le pilote est généralement la tête hors du cockpit en train de chercher la cible, la transmission de coordonnées n'est pas la meilleure solution.

a.4 Ligne 4 - Description de la cible et type de marque

a.4(a) La description de la cible doit être suffisamment précise que pour que le pilote identifier la cible, mais rester brève et concise. Des informations supplémentaires pourront être transmises pendant l'approche.

a.4(b) Si la cible est marquée, le type de marque doit également être communiqué

a.5 Ligne 5 - Remarques

a.5(a) La section des remarques doit inclure toute autre information à la conduite de l'attaque, parmi lesquelles :

- (1) FAH
- (2) Menaces
- (3) Plan SEAD
- (4) Plan d'illumination
- (5) Mesures de contrôle de l'espace aérien
- (6) Dangers à la navigation
- (7) Météo dans la zone
- (8) Danger proche
- (9) Coordination temporelle

a.5(b) L'utilisation de la 5-Line suppose que les appareils CAS se dirigeront immédiatement vers la cible après réception du briefing et le read-back. Le J-TAC peut fournir un TOT, mais doit clairement le spécifier lors du briefing, de manière à ce que les appareils CAS ne s'approchent pas prématurément de la zone

a.6 Un read-back pour une 5-Line doit inclure toutes les restrictions

JTAC: "Deuce 31, Broadsword 11, 5-line, Type 2 control, BOT, rockets and guns, my position is checkpoint 295 marked by IR strobe, northwest 200, single technical vehicle marked by IR SPARKLE, make all attacks over my right shoulder, left pull, keep all effects of fires west of MSR Clovis."

A/C: "Deuce 31 copies over your right shoulder, left pull, keep all effects of fires west of MSR Clovis, pushing."

JTAC: "Deuce 31, CONTINUE."

A/C: "Deuce 31 and flight, VISUAL, TALLY, IN."

JTAC: "Deuce 31 and flight, CLEARED HOT."

Img. 3.41 – EXEMPLE DE 5-LINE AVEC UN PILOTE QUALIFIÉ AU CAS

3.17. PLANIFICATION POUR LES BOMBARDIERS

Page intentionnellement vide

3.18. PLANIFICATION POUR LES DRONES

Page intentionnellement vide

3.19. PLANIFICATION POUR LES SPECOPS

Page intentionnellement vide

3.20. SHOW OF FORCE

Le GC peut décider que la meilleur COA pour l'instant consiste à faire une démonstration de force plutôt que d'utiliser la force létale. Une démonstration de force est une opération visant à afficher la résolution des troupes alliées en les montrant ouvertement à l'ennemi, en espérant désamorcer ainsi l'escalade de la violence.

Les J-TACs doivent se rappeler que le Show of Force est une forme non-létale d'utilisation de la force aérienne, et que les restrictions ne s'appliquent pas. Bien que non-létal, un Show of Force doit avoir une cible et des effets souhaités, et respecter les ROEs du théâtre d'opération ainsi que les SPINS.

a. Raisons pour effectuer un Show of Force

- a.1 L'appareil n'a plus de munitions, ou n'a pas le bon type de munitions
- a.2 Les forces ennemies sont trop proches des forces alliées que pour pouvoir les engager
- a.3 Les forces alliées ou le pilote ne parviennent pas à établir la position des forces ennemies de manière satisfaisante
- a.4 Une unité alliée avec laquelle le J-TAC n'est pas en contact radio rencontre l'ennemi ou se trouve en situation d'escalade de la violence, et le J-TAC utilise le Show of Force pour la rassurer et lui montrer que le support aérien est présent et disponible.
- a.5 Le GC souhaite disperser un rassemblement de civils
- a.6 Du personnel inconnu montre des intentions hostiles et le GC ne souhaite pas (encore) recourir à une réponse armée. J-TAC peut utiliser le Show of Force pour aider à déterminer les intentions ou à disperser ce personnel inconnu

Le Show of Force implique généralement que l'appareil quitte une zone sécurisée et s'expose à une menace potentielle.

3.21. PLANIFICATION POUR LES SYSTÈMES DIGITAUX

Page intentionnellement vide

3.22. PLANIFICATION POUR LES SYSTÈMES DE DIFFUSION VIDÉO

Page intentionnellement vide

3.23. PLANIFICATION FAC(A)

Le FAC(A) peut servir de contrôleur additionnel pour le J-TAC.

Un FAC(A) doit être à même de coordonner l'effort des appareils de CAS sans l'assistance du J-TAC, de jour comme de nuit, quelles que soient les conditions météo. Il doit également pouvoir intégrer le CAS aux autres éléments du champ de bataille, mitiger le tir fratricide, et exécuter l'intégration et la planification avec les éléments de support.

a. Avant la mission

- a.1 Pendant la planification de la mission, le J-TAC doit conseiller l'échelon supérieur quant à l'emploi et l'intégration du CAS et du FAC(A). L'officier en charge de la planification Air doit avoir une connaissance fonctionnelle du CAS et du FAC(A), ainsi que de leurs limitations. C'est le J-TAC qui effectue la demande pour obtenir un FAC(A) si :
 - a.1(a) Il s'attend à avoir un grand nombre d'appareils CAS dans un temps restreint ou dans un petit espace aérien
 - a.1(b) Il doit travailler en environnement confiné (ville, forêt) où une plateforme disposant de la même perspective que les appareils de CAS sera d'une grande aide au talk-on
 - a.1(c) Il dispose d'une capacité limitée à marquer les cibles
 - a.1(d) Il s'attend à avoir des difficultés de communications à cause du terrain
 - a.1(e) Le besoin opérationnel implique d'avoir un pilote familier avec les intentions du GC et les procédures CAS pour assister dans la bataille/opération
- a.2 Pour de grandes opérations, le J-TAC ne doit pas hésiter à demander à ce que le FAC(A) soit présent lors du processus de planification, pour y apporter son expertise et augmenter par là la SA des pilotes et leur efficacité au combat.
- a.3 Le FAC(A) n'aide pas seulement de par sa connaissance approfondie de l'appareil et de l'armement, mais également pour la préparation du

plan SEAD, la prise en compte de la météo, et quantité d'autres facteurs essentiels à la réussite de la mission.

- a.4 Si le FAC(A) ne peut être présent lors de la planification, il appartient au J-TAC de conseiller le GC quant à l'emploi du FAC(A).
- a.5 Une intégration détaillée et une coordination avant le vol permettent d'établir un plan commun, à partir duquel des déviations pourront être établies si la situation change. Si cette intégration n'a pas lieu, la mission ne sera pas un échec pour autant mais les éléments seront moins bien préparés et commenceront l'opération avec une SA moindre. Si cette planification est effectuée, il ne faut plus transmettre que les mises à jour lors du check-in du FAC(A). Les personnes et documents suivants servent de source d'information pour la planification :
- a.5(a) Fire Support Coordinator (FSCoord) [ne s'applique généralement pas à DCS]
- (1) Plan de support
 - (2) Cibles de grande importance
 - (3) Communications
 - (4) Liste des cibles
 - (5) Artillerie alliée
 - (6) FSCMs
 - (7) SOPs pour le SEAD
 - (8) Plan pour l'emploi du laser
- a.5(b) **OPORD**
- L'OPORD est une directive émanant d'un officier commandant vers ses officiers subalternes pour coordonner l'exécution d'une opération. Un grand nombre d'informations nécessaires à la planification de la mission peuvent se trouver dans l'OPORD, et ce dernier doit être lu et compris par le planificateur FAC(A). Les sections suivantes sont particulièrement importantes :
- (1) Operations

I Situation alliée

Statut et mission des unités alliées

II Manoeuvres

Zones opérationnelles, limites de manoeuvre des unités alliées, et lignes de phase

III Effort principal

Là où sera concentré l'effort de guerre pour chaque phase de l'opération

IV Unités de reconnaissance

Leur positions initiales et prévues, leur mission, les unités qui les soutiennent, le réseau de communications, leurs capacités à amrquer les cibles, et les moyens par lesquels on peut les identifier comme unités amies

V Position des unités des forces spéciales

VI Restrictions intrinsèques aux ROEs

(2) Renseignement

I Priorités

II Cibles

III COAs ennemie possibles et probable

IV Estimations

V Plan de rassemblement des informations

VI Ordre de bataille des unités ennemies au sol

VII Ordre de bataille des unités aériennes ennemies

(3) Tir de soutien

I Plan de manoeuvre

- II Plan de tir de soutien
- III ROEs
- IV CAS déjà planifié (pré-planifié et on-call)
- V Cibles aériennes
- VI Plan de tir d'artillerie
- VII Cibles de l'artillerie
- VIII Positions initiales, capacités de tir et limites de l'artillerie
- IX Plan de tir des unités navales
- (4) Communications
 - I Architecture du réseau
 - II Réseaux prévus
 - III Procédures d'authentification
 - IV COMSEC
- (5) Opération aériennes
 - I Procédures de contrôle
 - II Procédures FAC(A)
 - III Procédure MISREP
 - IV Marquages des cibles pour une attaque aérienne
 - V Missions d'AI et de Armed Reconnaissance (AR)
 - VI CAS briefing
 - VII Briefing des hélicoptères d'attaque

VIII Armement

IX ACMs

X Routing tactique

(6) **SOPs du théâtre d'opération**

Ces documents apportent un supplément d'informations à l'OPORD.

(7) **ATO**

L'ATO contient le plan du JFACC pour fournir le CAS requis dans l'OPLAN/OPORD. Le FAC(A) doit lire attentivement l'ATO, l'ACO et les SPINS pour acquérir les informations suivantes :

I Unités CAS et FAC(A)s disponibles (numéros de mission, TOS, armement, etc.)

II Routing (FW et RW)

III Points de contrôles

IV ACMs

V Zone d'opération prévue

VI Disponibilité des tankers

VII Mots-code

VIII COMPLAN

IX FSCMs

X Positions des FARP

3.24. PLANIFICATION TAC

3.24.1. INTRODUCTION

L'autorité du TAC(A) peut varier de simple relais radio jusqu'au contrôle des appareils et du tir.

Pour être efficace, le TAC(A) doit planifier sa mission en détail et de façon intégrée.

Le TAC(A) doit être familier avec le même ensemble de documents que le FAC(A) (Cfr. Section 3.23: Planification FAC(A)).

Les responsabilités possibles du TAC(A) incluent :

- a. Coordonner le support aérien offensif :
 - a.1 Fournir le CAS-brief et les TOTs.
 - a.2 Transférer les appareils aux autres contrôleurs.
 - a.3 Faire office de relais pour les mises à jour de la situation et les BDAs.
 - a.4 Coordonner les tirs.
 - a.5 Servir de FAC(A) temporaire (si qualifié)
- b. Coordonner ou exécuter le C2 :
 - b.1 Augmenter la portée du réseau en servant de relais.
 - b.2 Contrôler une partie de l'espace aérien.
 - b.3 Assumer les responsabilités d'une autre agence C2 en son absence.
- c. Coordonner les opérations de support :
 - c.1 Coordonner les missions d'évacuation ou de sauvetage.

- c.2 Traiter les demandes de support aérien.
- c.3 Fournir un support pour les opération hélicoptées.
- c.4 Coordonner les unités SEAD on-call.
- c.5 Coordonner le feu de surface.

3.24.2. PLANNING AVANT LA MISSION

Le TAC(A) est souvent géographiquement éloigné des unités qu'il soutient.

Cela ne doit pas l'empêcher de prendre une part active au processus de planification de la mission, et de tenir à jour les différents documents opérationnels.

3.25. PLANIFICATION JFO

Pour maximiser l'efficacité du JFO, le J-TAC et le JFO doivent être considérés comme une équipe, le JFO étant une extension du J-TAC.

Le JFO fournit des informations sur la cible au J-TAC, mais ne dispose pas de l'autorité TAC.

Cependant, au même titre que le J-TAC, le JFO peut émettre l'appel "ABORT, ABORT, ABORT" à tout moment pour interrompre une attaque s'il le juge nécessaire.

3.26. OPÉRATIONS INTERNATIONALES

L'OTAN et les nations alliées (Pfp) ont utilisé et continue d'utiliser le *JP3-09.3* comme base de travail pour effectuer le CAS.

Voir également *ATP-27* et le *ATP 63* pour plus d'informations sur le CAS.

L'intégration du CAS dans une coalition internationale ne demande aucune adaptation particulière des procédures, mais le JFC doit être conscient des capacités des J-TAC/FAC(A) disponibles.

3.27. REQUÊTE CAS

Il existe deux types de CAS request : planifié et immédiat. Le CAS planifié est assuré avec les appareils spécifiquement taskés pour cette CAS request ou qui sont “On-call”. Le CAS immédiat est assuré par les appareils “On-call” ou en re-taskant un appareil déjà prévu dans l’ATO.

Cfr. Annexe B pour le format de la CAS request.

3.27.1. LE CAS PLANIFIÉ

Le besoin de CAS connu suffisamment longtemps à l’avance sera inclus dans l’ATO et planifié par toutes les parties. Ces CAS requests doivent être envoyées à temps pour permettre une planification efficace.

a. **Précédence**

Priorité de la CAS request. La précédence sera ajustée au fur et à mesure qu’elle grimpe les échelons de la chaîne de commandement.

b. **Quantité de détails**

Le quantité de détails inclus dans la CAS request est très importante. **Si possible, l’unité demandeuse devra inclure la description de la cible, sa position, le TOT, et le reste des données de mission.**

c. **Timing**

Parfois, tous les détails ne sont pas disponibles avant la parution de l’ATO. Malgré cela, les CAS requests peuvent déjà établir le besoin d’un CAS pendant une certaine période, l’heure exacte étant précisée plus tard au fur et à mesure que la situation évolue. Une CAS request mise à jour après sa publication devra porter le numéro de la CAS request initiale.

d. **Soumission**

Les planificateur à chaque échelon rassemblent les CAS requests qui leur sont soumises et les soumettent eux-mêmes à l’échelon supérieur. Les CAS requests rejetées sont renvoyées à l’expéditeur avec la raison du rejet.

e. **Coordination**

Les CAS requests approuvées et ayant reçu une priorité sont envoyées au

Joint Air Operation Center (JAOC) pour inclusion dans l'ATO.

3.27.2. REQUÊTE IMMÉDIATE

Les CAS request immédiates sont le résultat d'une situation qui n'a pas été prévue dans le cycle de planification des opérations aériennes. Il est important que les tasking prévus pour répondre à ces CAS requests immédiates sont déjà prévus dans l'ATO.

Puisque les besoins spécifiques ne sont pas connus à l'avance, il se peut que l'armement ou les senseurs embarqués ne correspondent pas de manière optimale aux nécessités de la mission.

a. Dissémination

La transmission des CAS requests immédiates se fait selon le schéma sur la fig. 3.42: Transmission d'une requête CAS immédiate. ci-dessous.

b. Précédence

La CAS request reçoit une priorité parmi :

b.1 #1 - Urgence

b.2 #2 - Priorité

b.3 #3 - Routine

c. Update de la situation

Lorsqu'il envoie une CAS request, le J-TAC/FAC(A) fournit également une update de la situation. Cfr. Sous-sous-section 5.2.2.3: Situation Update pour plus d'informations à propos de l'AO Update.

d. Format de la CAS request

Les données de mission incluront au minimum les lignes 20 à 28. Cfr. Annexe I pour le format de la CAS request.

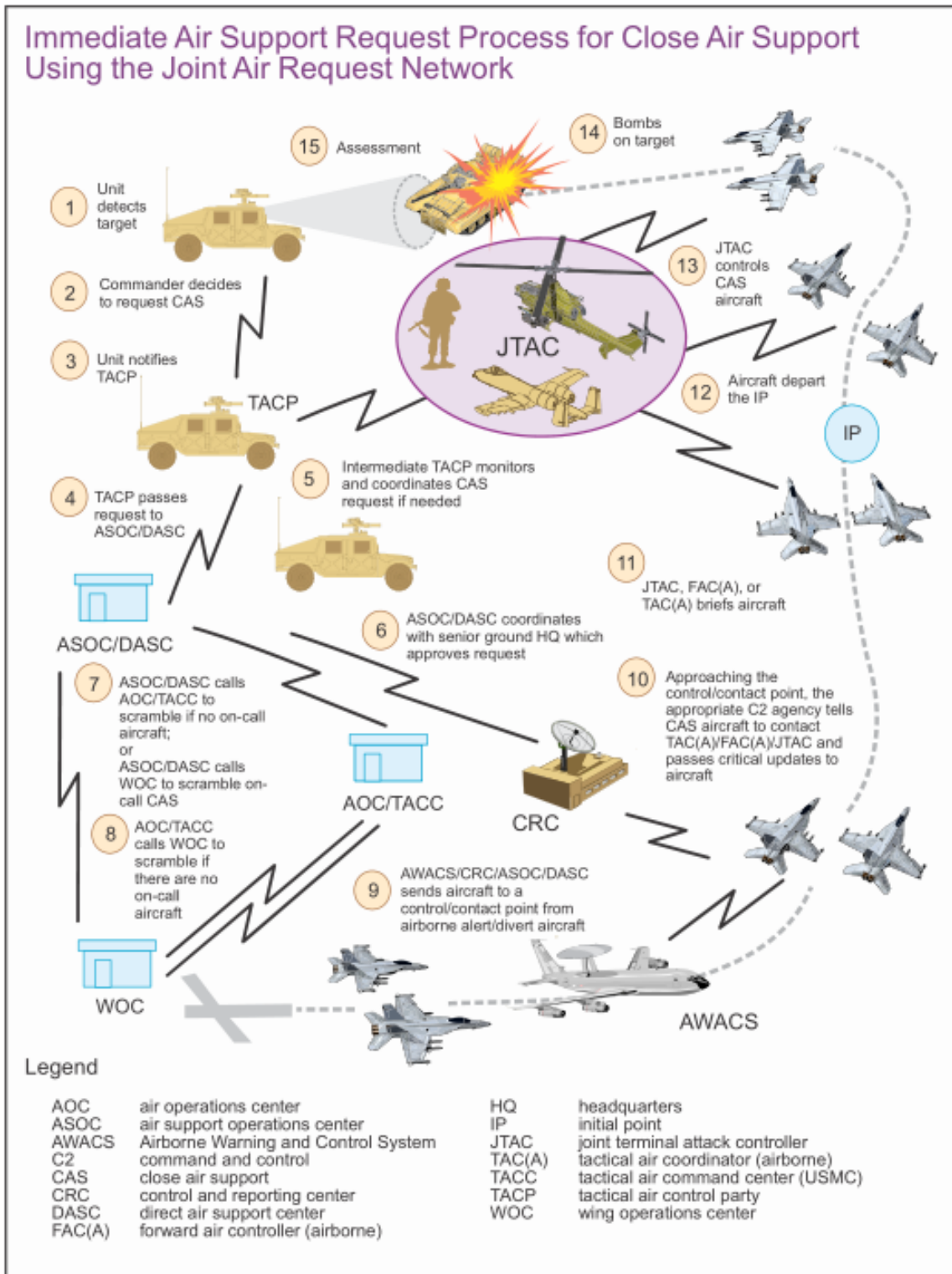


Figure III-38. Immediate Air Support Request Process for Close Air Support Using the Joint Air Request Network

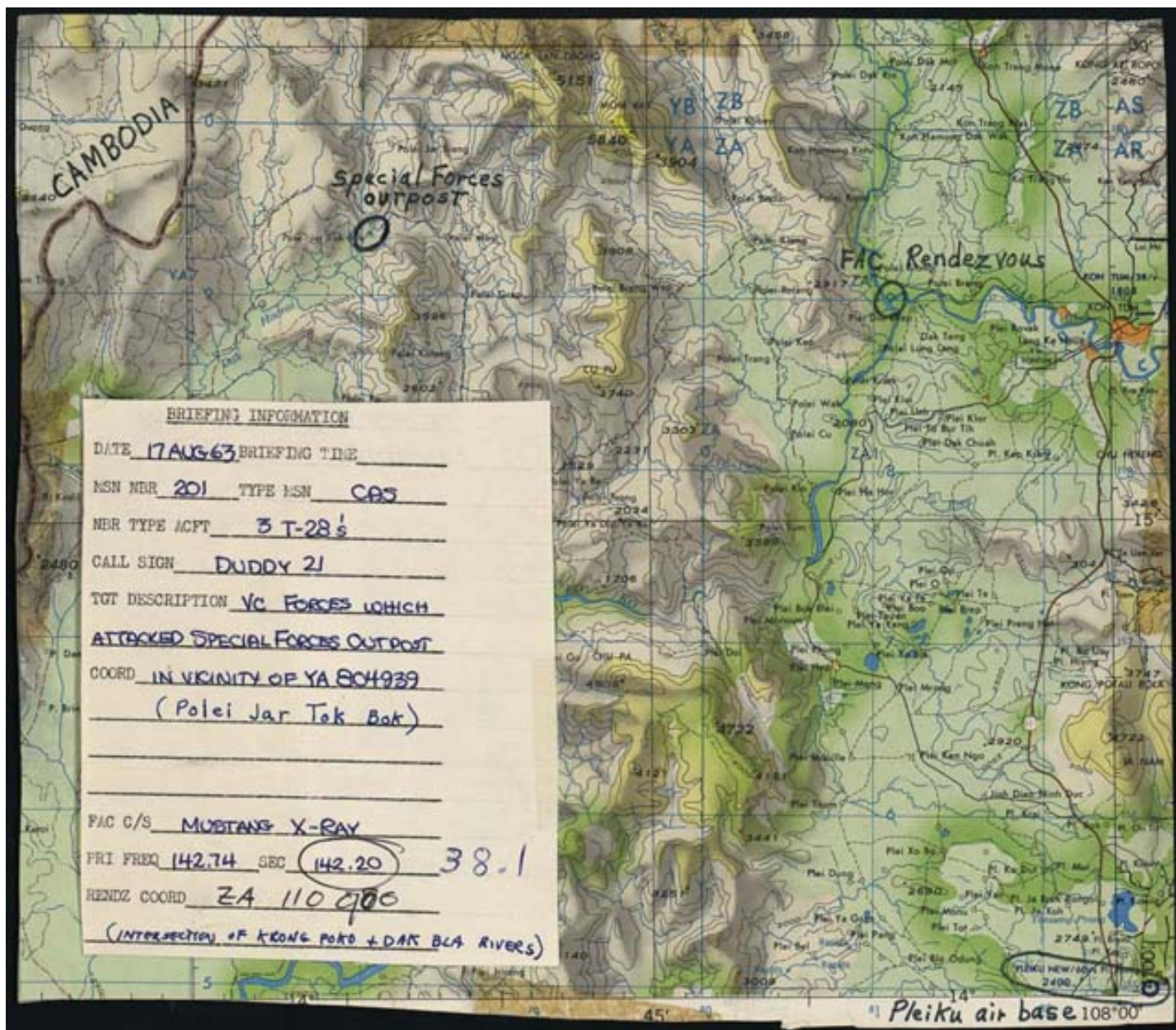
Img. 3.42 - TRANSMISSION D'UNE REQUÊTE CAS IMMÉDIATE.

4

PRÉPARATION

“The man who is prepared has his battle half fought.”

Miguel de Cervantes, *Don Quixote*, 1605



4.1. INTRODUCTION

- a. La préparation comprend toutes les activités effectuées par l'unité pour améliorer sa capacité à effectuer des opérations, parmi lesquelles : répétitions, mouvements et observations (Cfr. fig. 4.1: Préparation au CAS).
- b. Une fois le plan établi et approuvé, il doit être répété. Cela inclut les circuits de communications primaires et secondaires, et a méthodologie de contrôle. Les observateurs doivent être identifiés et leurs capacités de communication vérifiées. Les mouvements tactiques sur le champ de bataille doivent être pris en compte. **Le plan dans son ensemble doit être réalisable, exécutable et tactiquement sain.**
- c. La coordination entre les différents échelons et les préparations juste avant l'exécution sont tout aussi importantes que le développement du plan lui même. Pour le Staff, la préparation inclut le rassemblement et la mise à jour constante des estimations (JIPOE)
- d. Se préparer implique des briefings Concept Of Employment (COE), des missions de répétition COE, l'OPORD, des brief-back, la vérification de l'équipement et des communications, la révision des SOPs, la vérification du plan de chargement, les vérifications avant-combat, et le test de l'armement.

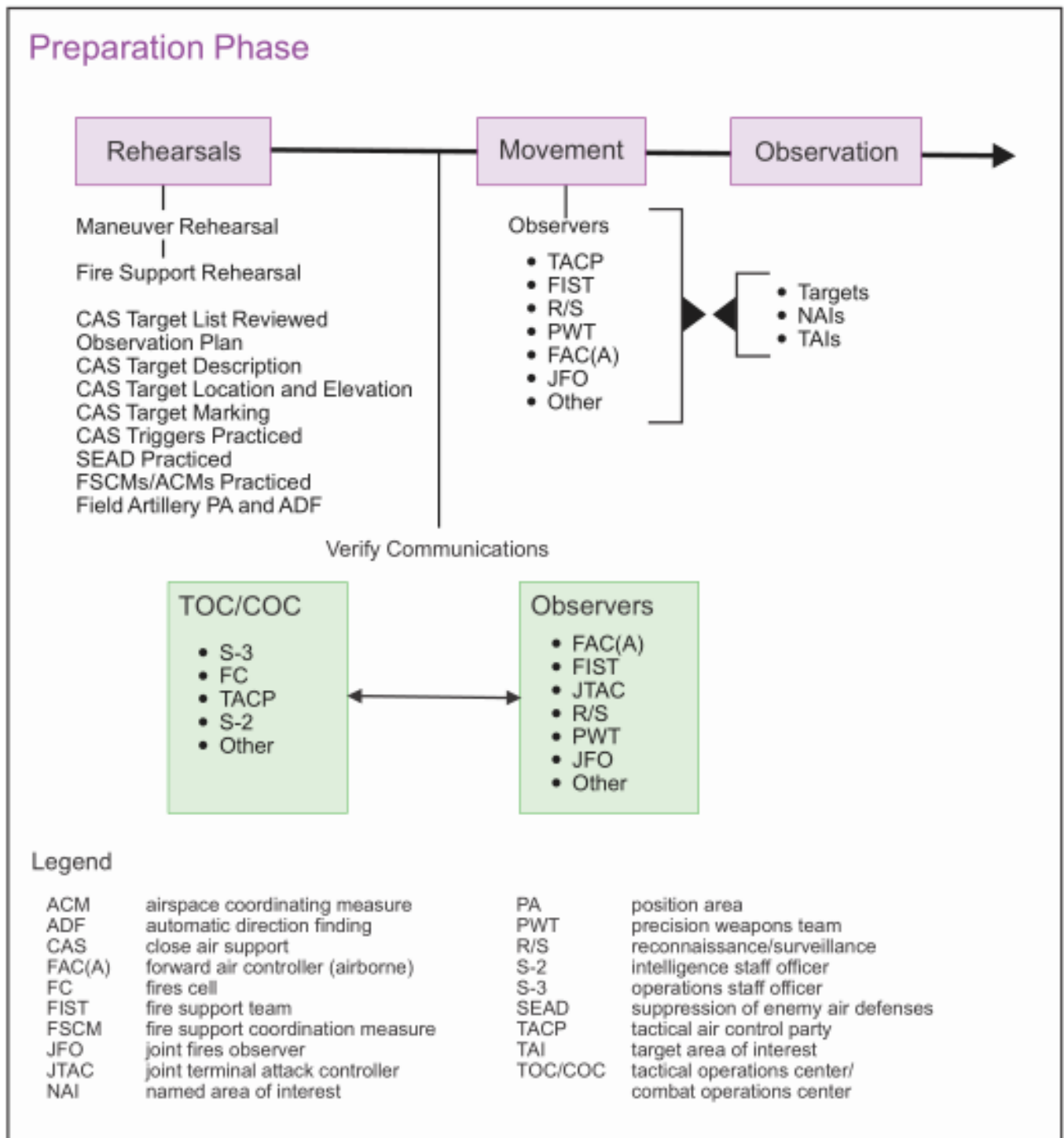


Figure IV-1. Preparation Phase

Img. 4.1 – PRÉPARATION AU CAS

4.2. RÉPÉTITIONS

Note

Dans cette section, le mot “répéter” est à prendre au même sens que pour le théâtre, où les acteurs “répètent” une scène, et non pas au sens “répéter” comme “dire une seconde fois”

- a. Les répétitions sont l'un des aspects le plus souvent “oublié” lors de la préparation d'une mission. Ils offrent à tous les participants l'opportunité de se faire une idée du champ de bataille, s'assurer de la totale compréhension du plan par tous, diminue les temps de réaction de chacun, permet d'identifier les zones d'ombre, de friction ou de conflit parmi les participants. Le fait de “voir” les choses permet de les imprimer en mémoire à plus long terme. Les possibilités de la répétition sont limitées par l'imagination, la situation tactique, le temps et les ressources disponibles.
- b. Les SOPs devrait identifier les types et techniques de répétitions appropriées, ainsi que les standards pour leur exécution. Cette section se concentre sur les points clefs que les participants au CAS devraient couvrir, ce dont ils devront discuter, et ce qui devra être compris de tous une fois la répétition terminée.
- c. Répétition Joint
 - c.1 Intentions du GC Les intentions du GC doivent inclure ses intentions quant au CAS. Le GC est conseillé par son ALO à propos des menaces, de la disponibilité des appareils des combinaisons d'armement potentielles, pour établir un objectif viable et réalisable. Les CAS requests doivent clairement décrire l'effet désiré pour accomplir les intentions du GC. Souvent, il n'y a pas d'intention propre au CAS, simplement, le CAS s'inscrit dans les intentions de tir générale du GC.
 - c.2 **Priorités de tir CAS**

Les Priorities Of Fire (POF)s pour chaque phase de la mission doivent être établies. Pour une sortie CAS, une prévision de “qui” recevra le CAS, “quand” le CAS est attendu, “quel” est l'effet désiré par le GC et “où” se trouve les observateurs primaires et secondaires sera nécessaire. De plus, à la fin de la répétition, les participants devront avoir une bonne compréhension de :

 - c.2(a) Vérification de la grille de coordonnées ou des position des cibles

de grande importance, des observateurs, des unités alliées, et des mouvements prévus (par phase)

- c.2(b) Critères déclencheurs pour les cibles et leur engagement
- c.2(c) FSCMs / ACMs leurs implications pour la manoeuvre
- c.2(d) Vérifier le plan SEAD
- c.2(e) Connectivité des communications
- c.2(f) Vérifier la marque des cibles, et, si d'application, la marque des alliés
- c.2(g) Quel J-TAC/FAC(A) fournira le TAC des appareils de CAS
 - (1) Disponibilité du FAC(A)
 - (2) Plan pour utiliser les sorties CAS en excès (Killboxes ou dégagement vers un autre secteur ou un autre FAC(A))
 - (3) Procédures de collection des BDAs et des MISREPs
- c.2(h) Après la répétition, les participants doivent pouvoir communiquer le plan aux unités subordonnées avant le début de l'opération. Durant la répétition, l'ALO abordera les points suivants :
 - (1) Confirmation des intentions du GC
 - (2) Nombre de sorties CAS prévues
 - (3) Type d'appareil
 - (4) Armement embarqué
 - (5) CAS TOS
 - (6) CPs et IPs
 - (7) ACMs / FSCMs
 - (8) Plan SEAD

- (9) Marques / plan laser
- (10) Procédures de marquages de alliés
- (11) CAS requests approuvées et CAS requests refusées
- (12) Types de TAC

d. Répétition pour l'appui-feu

- d.1 Les répétitions de l'appui-feu se concentrent sur la synchronisation des différents appuis-feu. Les points suivants doivent être abordés :
- d.1(a) Répéter l'exécution du CAS avec la manoeuvre des éléments au sol et le J-TAC
 - d.1(b) Identifier les FSCMs et confirmer qu'elles apportent un plus au plan de manoeuvre
 - d.1(c) Vérifier la liste collective des cibles pour s'assurer qu'elle inclut les cibles CAS
 - d.1(d) Vérifier les positions des coordonnées pour les cible de grande importance
 - d.1(e) Vérifier que chaque cible CAS s'est vue assignée un tasking, un but, une méthode et un effet, et que les priorités CAS sont clairement définies
 - d.1(f) Vérifier les critères déclencheurs pour chaque cible et pour chaque engagement
 - d.1(g) Revoir les ROEs / PIDs
 - d.1(h) Répéter les actions CAS à effectuer lorsque les critères déclencheurs sont remplis
 - d.1(i) Répéter les points d'observations primaires et secondaires
 - (1) Identifier les observateurs primaires et secondaires (J-TAC, FAC(A), scout, sniper, etc.)
 - (2) Identifier les unités de force protection

- (3) Identifier les routes d'infiltration / exfiltration
 - (4) Identifier les critères déclencheurs
 - (5) Identifier les critères qui initient un déplacement
 - (6) Revoir les considérations météo
 - (7) Revoir les procédures de nuit
 - (8) Confirmer le plan d'observation
- d.1(j) identifier les unités alliées les plus proches
- d.1(k) Vérifier les procédures de marque des alliés
- d.1(l) Voir les tactiques CAS qui seront probablement utilisée (haute, moyenne, basse, très basse altitude)
- d.1(m) Répéter les procédures d'engagement pour les cibles CAS
- d.1(n) Revoir le plan de communication
- (1) Confirmer les call-signs
 - (2) Vérifier les J-TACs primaires / secondaires
 - (3) Vérifier les mots-code
 - (4) Effectuer les radio-check des différents réseaux
 - (5) Vérifier CRYPTO et procédures COMSEC
 - (6) Revoir les procédures d'authentification
- d.1(o) Vérifier le guidage terminal pour chaque cible (unité(s) qui tire(nt), nombre de tirs, quantité et type d'appareils, armement standard)
- d.1(p) Vérifier et "déconflictionner" le plan de mouvement spécifiant quand et où les unités d'appui-feu vont bouger :

- (1) AOF principal
- (2) Zones de prises de position
- d.1(q) Vérifier la méthode d'engagement ("Sur mon ordre", TOT, ou "Quand prêt")
- d.1(r) FSCMs / ACMs
 - (1) Planning ou ordre pour déplacer les FSCMs
 - (2) Formel
 - (3) Informel
- d.1(s) Identifier les CPs / IPs et le flux général des appareils de CAS
- d.1(t) Répéter le plan SEAD
- d.1(u) Répéter les procédures de marquage des cibles CAS
 - (1) Revoir l'intégration des plan de tirs surface et air
 - (2) Vérifier les unités IDF disponibles
 - (3) Revoir les marques, plan SEAD et méthodes de contrôle
 - (4) Vérifier les positions des unités IDF
 - (5) Vérifier les lignes de tir pour les cibles prévues
- d.1(v) TOT / TTT
- d.1(w) Revoir le type de contrôle pour les cibles CAS
 - (1) Type 1, 2 ou 3
 - (2) Vérifier la connectivité entre les observateurs et les contrôleurs
 - (3) Revoir la procédure d'autorisation de tir pour les cibles CAS

d.1(x) Faire les ajustement nécessaires

d.1(y) FSCMs comprises par tous

d.1(z) Discuter des positions IDF

4.3. PRÉPARATIONS AVANT LE COMBAT

a. Les préparations avant le combat permettent au personnel de se préparer pour une mission et donnent au leader une opportunité de s'assurer que le personnel et l'équipement est opérationnel.

b. La checklist suivante propose un guide pour effectuer cette préparation :

b.1 Connaissances essentielles à la mission

S'assurer que le personnel de chaque élément subordonné comprend la mission, l'objectif et les grandes lignes de la manoeuvre

b.2 Equipement essentiel à la mission

S'assurer que tout l'équipement est présent et en ordre de fonctionnement. le J-TAC doit prévoir un équipement de communication et un équipement de marquage de rechange.

b.3 Coordination essentielle pour la mission

S'assurer de la distribution des images ou graphiques dépeignant :

b.3(a) Grandes lignes de la manoeuvre

b.3(b) FSCMs

b.3(c) ACMs

b.3(d) Named Area of Interest (NAI)s et/ou TAIs

b.3(e) Points de décision et déclencheurs

b.3(f) CPs et IPs pour les FWs

b.3(g) HAs et BPs pour les RWs

b.3(h) Obstacles à la mobilité ou au plan

b.3(i) Procédures de marque de alliés

(1) De jour

(2) De nuit

b.3(j) Liste des cibles, graphiques montrant la (zone) cible, chronologie des tirs

(1) POF / priorités du CAS

(2) Cibles prioritaires

(3) Cibles SEAD

4.4. COMMUNICATIONS

- a. Les participants au CAS utiliseront les réseaux radios des unités qui requièrent le soutien aérien.
- b. De façon plus spécifique, les unités capables d'effectuer le CAS auront besoin des fréquences radios et des call-signs utilisés par les différentes agences, unités au sol, et J-TACs qu'elles seront susceptibles d'avoir à contacter.
- c. Voici une simplification des différents réseaux radios utilisés lors du CAS (tous "voice") :
 - c.1 Army Command/Operation Net : réseau utilisé par les GCs.
 - c.2 Fire Support Net : réseau utilisé pour les demandes d'appui-feu.
 - c.3 Air Control Net : réseau utilisé par les différentes agences et unités de contrôle pour coordonner les différentes unités sous leur contrôle.
 - c.4 C2Net : interface entre les différentes unités et agences de contrôle.
 - c.5 Guard Net : fréquence de garde ; lorsque c'est possible, toute unité engagée en opération sera à l'écoute de ce réseau.
 - c.6 INFLTREP : utilisé pour le MISREP pendant l'egress

4.5. PRÉPARATION AU CAS AVEC AIDE DIGITALE

Page intentionnellement vide

4.6. MOUVEMENT ET POSITIONNEMENT

Page intentionnellement vide

5

EXÉCUTION

“It is firepower, and firepower that arrives at the right time and place, that counts in modern warfare.”

B.H. Linddell Hart,
Thoughts on War, 1944



5.1. INTRODUCTION

L'exécution du CAS commence lorsque la cible est désignée par le GC soutenu, et décrit les considérations à prendre en compte pour intégrer le CAS aux manoeuvres de l'unité soutenue.

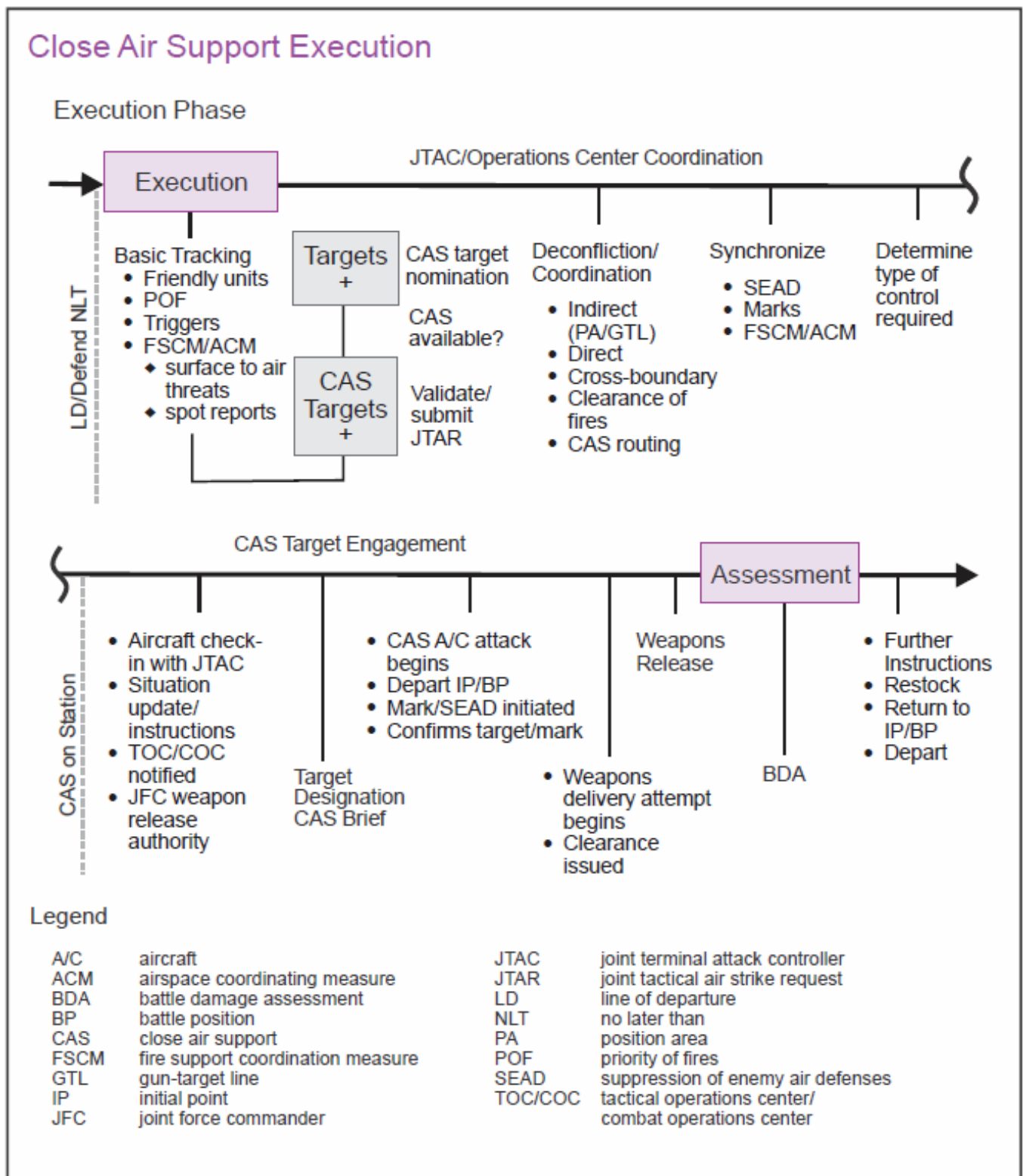
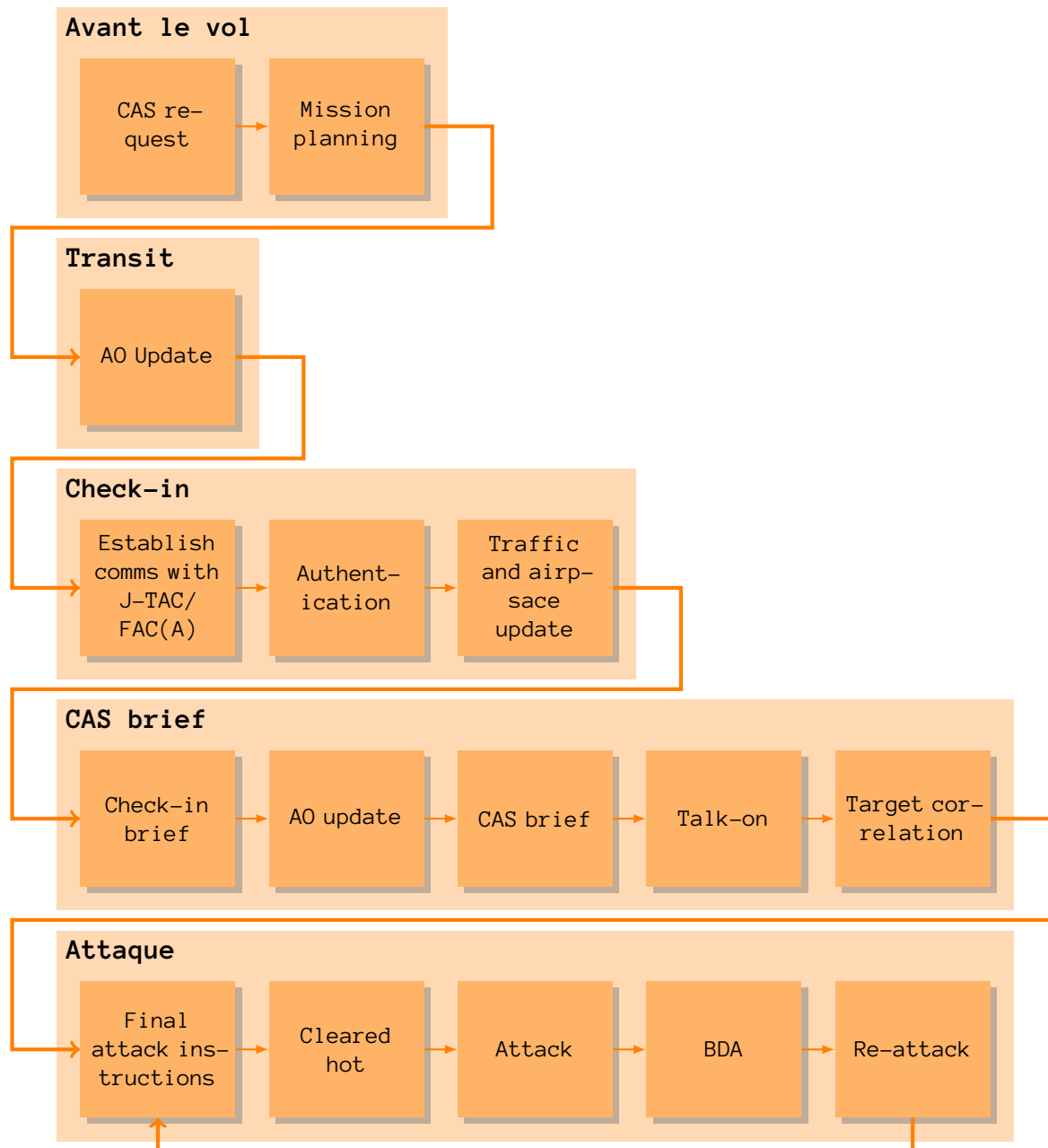


Figure V-1. Close Air Support Execution

Img. 5.1 - EXÉCUTION DU CAS.

La figure ci-dessus représente l'exécution du CAS simplifiée, en soulignant

les actions à effectuer par le pilote.



Img. 5.2 - CAS FLOW SIMPLIFIÉ.

5.2. ENGAGEMENT DE LA CIBLE LORS DU CAS

Cette section décrit les procédures standard lors du CAS. Bien que certaines opérations nécessitent des procédures spécifiques, le personnel impliqué dans le CAS doit être familier avec le format standard.

5.2.1. CRÉATION DU BRIEFING PAR LE J-TAC

Une fois la cible désignée par le GC, le J-TAC doit effectuer les actions décrites ci-dessous.

Le processus commence à la fin et progresse à reculons, en commençant par la cible, de manière à permettre au J-TAC d'établir un (game-plan), un (CAS-brief), ainsi que les remarques/restrictions dans un ordre logique.

Cependant, chaque étape a une influence sur les autres, et il se peut qu'il faille revenir sur un point déjà établi durant le processus. Par exemple, le SEAD peut avoir une influence sur le game-plan.

5.2.1.1. RASSEMBLER LES INFORMATIONS À PROPOS DE LA CIBLE.

Il y a quatre informations dont le J-TAC a absolument besoin pour planifier son attaque : l'élévation de la cible, sa description, sa position, et la position des unités alliées.

a. **Élévation de la cible (ligne 4).**

Par défaut, l'élévation est exprimée en pieds au dessus de la mer (ft MSL).

Si le J-TAC choisit d'utiliser une autre unité de mesure, cela devra être clairement signifié.

b. **Description de la cible (ligne 5).**

La description de la cible doit être concise et précise (par ex. "5 chars dans un champ").

Le J-TAC/FAC(A) doit éviter d'utiliser des descriptions compliquées ou des termes qui risquent de ne pas être compris par les pilotes.

Cependant, la description doit rester spécifique. si le GC veut attaquer une High Value Target (HVT) qui se trouve dans un building à deux étages, il devra spécifier "HVT dans building à 2 étages", et pas seulement "building à 2 étages".

c. Position de la cible (ligne 6).

Le J-TAC/FAC(A) doit évaluer la précision minimale nécessaire pour les coordonnées de la cible pour accomplir les objectifs du GC. Il ne faut pas perdre trop de temps à raffiner les coordonnées de la cible et prendre le risque de retarder l'action des appareils de CAS si l'approximation actuelle de la position suffit à exécuter la mission.

Par exemple, un largage de bombe guidée laser depuis un émetteur au sol demandera des coordonnées beaucoup moins précises qu'une largage de Joint Direct Attack Munition (JDAM).

Il existe plusieurs méthodes pour déterminer la position de la cible :

c.1 Association du terrain et d'une carte.

Le moins précis, mais rapide et efficace en fonction de la situation.

c.2 Laser Range Finder (LRF) couplé au Global Positioning System (GPS) et/ou la boussole.

Sujet à l'imprécision de la boussole, et au brouillage GPS. Si le brouillage GPS est possible, une autre méthode devra être utilisée.

c.3 Logiciel de ciblage

La méthode la plus précise.

c.4 Coordonnées dérivées des images de reconnaissance.

d. Positions alliées (ligne 8).

La positions des unités alliées au sol sont données à partir de la position de la cible. La direction est donnée de manière cardinale ou sous-cardinale (N, NE, E, SE, S, SW, W, NW), et la distance est exprimée en mètres.

L'observateur ou le J-TAC peuvent ne pas être l'unité alliée la plus proche de la cible.

e. Effet souhaité par le GC.

L'effet souhaité par le GC est déterminé en parlant avec lui.

Le J-TAC doit offrir au GC une estimation réaliste des possibilités en fonction des appareils disponibles, de l'armement embarqué, et de son expertise.

5.2.1.2. REQUÊTE DE CAS

- a. Une fois que la position de la cible a été grossièrement estimée, le J-TAC doit envoyer la demande de CAS le plus vite possible, pour prendre en compte le temps nécessaire avant l'arrivée des appareils. Il ne faut pas retarder l'envoi de la demande pour augmenter la précision des coordonnées de la cible.

Il ne faut jamais utiliser les coordonnées des unités alliées comme coordonnées cible dans une demande de CAS.

5.2.1.3. CRÉATION DU GAME PLAN

Au minimum, le game-plan contiendra le type de contrôle et la méthode d'attaque.

D'autres informations peuvent être intégrée au game-plan ou être ajouté plus tard aux remarques du CAS-brief : les intentions du GC, l'effet désiré, ou l'intervalle entre les appareils dans le cas d'une attaque simultanée par plusieurs éléments CAS.

Dans le cas d'attaques séquentielles (SEAD, marquage), une attention particulière devra être apportée à l'établissement de la séparation entre les appareils.

L'objectif du J-TAC n'est pas de dicter aux appareils de CAS les tactiques à employer, mais de fournir un plan qui correspond aux intentions du GC.

a. Déterminer l'effet désiré.

La première étape consiste à déterminer l'effet désiré et la manière de créer cet effet.

Les facteurs à prendre en compte sont :

- a.1 Composition de la cible (blindage).
- a.2 Répartition de la cible (centré sur un point ou dispersé).
- a.3 Position (dégagée ou protégée).
- a.4 Dégâts collatéraux potentiels.
- a.5 Proximité des unités alliées.

Il faudra aussi prendre en compte le type d'appareil CAS, leur emport probable, leurs systèmes de visée et de guidage, la façon dont l'armement peut être tiré, la menace dans et aux alentours de la zone, et le temps nécessaire au déploiement de l'armement.

Le J-TAC/FAC(A) doit avoir une connaissance minimale de l'effet des armements, et estimer les risques. Si ces risques sont élevés, une coordination avec le GC peut s'avérer nécessaire.

Les pilotes peuvent conseiller le J-TAC/FAC(A) dans son choix de l'armement et de la méthode de tir.

b. Choisir le type de TAC.

Le type de TAC dépend de l'armement employé, de la meilleure manière de réduire les risques, de la vitesse de l'engagement et de la capacité du J-TAC à voir la cible et/ou l'appareil qui attaque.

c. Choisir la méthode d'attaque (BOC ou BOT).

La méthode d'attaque est choisie de manière à permettre l'attaque la plus rapide possible, en fonction du type de cible, de la façon dont sera acquise la cible, et de la situation.

d. Planifier l'intervalle entre les appareils.

Le J-TAC peut demander un intervalle spécifique entre les attaques, en fonction de la cible, des menaces, des activités alliées, de la déconfliction artillerie/SEAD/laser, de l'armement utilisé, des restrictions, de la météo, etc.

Les pilotes se doivent d'adapter leur tactiques pour respecter le timing et les intervalles imposés.

d.1 Attaque simultanée.

Tous les appareils délivreront leur armement de manière à créer un

effet simultané.

Cette méthode minimise l'exposition des appareils aux menaces et offre à l'ennemi un temps de réaction très court.

C'est la méthode optimale pour engager des cibles multiples, tout particulièrement des unités mobiles qui pourraient fuir après la première attaque.

Le principal désavantage de cette méthode est l'impossibilité de corriger ou d'annuler le tir entre les impacts et la diminution du support mutuel entre les appareils qui attaquent.

Un attaque simultanée nécessite que les appareils utilisent des codes laser différents.

d.2 Attaque séquentielle.

Les appareils attaquent un à la fois, avec un intervalle spécifique entre les attaques, basé sur le temps nécessaire à l'acquisition de l'appareil précédent, la durée de vol de l'arme employée, le temps nécessaire au dégagement visuel de la zone attaquée (fumée, fragments, etc.), et le temps nécessaire à évaluer l'efficacité de la frappe précédente et le besoin d'une nouvelle frappe.

Quelques guides pour les attaques séquentielles :

d.2(a) 30 secondes pour un contrôle de Type 1 avec des bombes lisses.

d.2(b) 1 minute pour des Laser Guided Bomb (LGB) délivrées à altitude moyenne.

d.2(c) Plus de deux minutes pour décider de la ré-attaque lors de l'emploi de PGM à haute ou moyenne altitude.

d.3 Développer un plan d'utilisation des senseurs.

Le J-TAC/FAC(A) doit prendre en compte le temps nécessaire à la mise en oeuvre et à l'utilisation des différents senseurs embarqués.

Lien vers la section ISR du chapitre 3 (vide ATM)

5.2.1.4. DÉTERMINATION DU TYPE DE MARQUE ET DE L'AIDE À LA CORRÉLATION

a. Bombs On Coordinates (BOC).

a.1 Pas de marque nécessaire (ligne 7 : "No mark").

a.2 Si le TAC est utilisé avec des Laser Guided Weapon (LGW), le call-sign de l'unité qui fournit le TAC et le code laser seront fournis.

Exemple de ligne 7 : "Blackjack laser, code 1688".

b. **BOT.**

La marque dépendra de l'appareil qui attaque.

c. **BOT et contribution d'une tierce partie.**

c.1 **Tierce partie.**

Suite l'expansion des technologies déployées sur le champ de bataille, le J-TAC peut décider de recourir à une tierce partie (unité Reconnaissance (RECCE), sniper, appareils équipés d'un émetteur laser, etc.) pour aider à l'obtention des coordonnées ou de la position de la cible, à l'attaque terminale ou à l'établissement du BDA.

De ce fait, la corrélation entre les pilotes ou le J-TAC/FAC(A) et ces parties tierces sera également nécessaire.

c.2 **Considérations.**

c.2(a) Les pilotes utilisent généralement une combinaison de senseurs et leurs yeux pour acquérir les marques et les cibles.

Par exemple, un pilote de FW peut utiliser un LST pour traquer l'origine du ciblage laser du J-TAC et ainsi obtenir sa position.

Les J-TACs doivent être familiers avec les capacités des senseurs et utiliser des marques qui utilisent ces capacités.

c.2(b) Le J-TAC doit toujours avoir en réserve un plan de marquage alternatif.

c.3 **Types de marque et TGO.**

c.3(a) **Marquage laser.**

La marque laser utilise un LTD pour fournir l'énergie laser au LST de l'appareil.

Le LTD peut se trouver au sol ou embarqué dans un autre appareil.

(1) Avantages :

I Excellente corrélation de la position de la cible si la géométrie correcte est utilisée.

II Peut être utilisé de jour comme de nuit.

(2) Désavantages :

I Nécessite un LTD et un LST.

II Demande de la coordination géométrique pour le LST ne traque pas le LTD (l'origine du pointage).

III Le marquage laser depuis le sol est souvent difficile, particulièrement lorsque l'unité qui effectue le pointage est sous le feu ennemi.

IV Un premier passage d'acquisition de la marque est parfois nécessaire.

Lors du marquage laser depuis le sol, un FAH sera obligatoirement donné, de manière à renforcer l'établissement de la géométrie correcte.

c.3(b) **Marquage infrarouge (sparkle).**

Les pilotes utiliseront leur NVG pour acquérir la cible.



Les pilotes doivent appeler "VISUEL SPARKLE", "TALLY SPARKLE" ou "CONTACT SPARKLE" quand un marquage infrarouge est utilisé à partir du sol.

(1) Avantages :

I Rapide.

II Le J-TAC a la confirmation visuelle que le pilote a bien acquis la cible correcte.

(2) Désavantages :

I De nuit seulement.

II Requier de la coordination géométrique pour s'assurer que le pilote a bien acquis la fin du faisceau infrarouge et non pas sa source.

III S'il y a plusieurs pointeurs IR près d'une même cible, il devient difficile pour le J-TAC de déterminer si le pointeur se trouve bien sur la cible à cause du phénomène de "diffusion" dans les NVG.

IV Si l'ennemi dispose également de NVG, l'utilisation d'IR expose l'opérateur et supprime le facteur de surprise.

c.3(c) **Walk-on infrarouge (sparkle).**

Diriger, par une discussion entre le J-TAC et le pilote, le pointeur infrarouge de l'appareil sur la cible.

(1) Avantages :

I Ne nécessite pas que l'opérateur au sol révèle sa position aux unités ennemies équipées IR.

II Le J-TAC a la confirmation visuelle que le pilote a bien acquis la cible correcte.

(2) Désavantages :

I De nuit seulement.

II Les ennemis équipés de NVG sauront qu'ils sont pris pour cible.

III Du fait de la différence de perspective, il peut être très difficile de diriger efficacement le pointeur IR.

c.3(d) **Marquage à partir d'un TRP.**

(1) Avantages :

- I Prêt rapidement si le pilote connaît le TRP.
- II De jour comme de nuit.
- III Offre un point de référence commun pour le talk-on.

(2) Désavantages :

- I Nécessite le pilote connaisse le TRP.

c.3(e) **Marquage IDF (fumigène).**

(1) Avantages :

- I De jour comme de nuit (obus phosphorescents ou lumineux).
- II Le J-TAC ne doit pas dévoiler sa position.
- III Offre un point de référence commun pour le talk-on.

(2) Désavantages :

- I Prend du temps à coordonner.
- II Le manque de précision implique souvent une correction supplémentaire à partir de la marque.
- III Le tire indirect implique une déconfliction supplémentaire.
- IV Le FOV des senseurs peut être un problème si la marque se trouve en dehors.
- V L'illumination de nuit sature les NVG.
- VI Sacrifie l'effet de surprise.

c.3(f) **Marquage par feu direct.**

Le marquage par feu direct utilise un tir direct (munitions tra-

çantes ou grandes fumigènes) pour diriger l'attention du pilote sur les impacts et révéler ainsi la cible.

(1) Avantages :

I Facilement accessible :

(2) Désavantages :

I Risque de dommages collatéraux.

II Difficulté pour les RW d'acquérir visuellement la marque de jour.

III Difficulté pour les FW d'acquérir visuellement la marque de jour comme de nuit.

IV Le FOV des senseurs peut être un problème si la marque se trouve en dehors.

V L'illumination de nuit sature les NVGs.

VI Sacrifie l'effet de surprise.

c.3(g) **Considérations pour le marquage de nuit :**

(1) La visibilité limitée et le manque de perspective rend la corrélation de nuit difficile.

(2) L'illumination du champ de bataille doit être planifiée de manière à ne pas saturer les NVGs.

c.3(h) **Marques d'opportunité.**

N'importe quoi sur le champ de bataille peut servir de marque ; un bâtiment en feu, le trafic routier, etc.

5.2.1.5. DÉTERMINATION LA GÉOMÉTRIE D'ATTAQUE

Les J-TACs doivent prendre de nombreux facteurs en compte lors de l'établissement de la géométrie d'attaque :

a. **Final Attack Heading (FAH)**

Voir Chapitre 3, paragraphe c.5: Coordination pour plus d'informations sur le FAH.

a.1 Le J-TAC/FAC(A) doit éviter d'établir un FAH qui fait passer l'appareil en attaque au-dessus d'une position occupée par un allié (sol, BP, HA, ...).

a.2 Le J-TAC/FAC(A) doit prendre en compte le fait que certains appareils ont la capacité de tirer à gauche ou à droite de leur axe longitudinal (canon mobile, armes intelligentes, ...).

a.3 le J-TAC/FAC(A) doit prendre en compte la possibilité de ricochets ou de rebonds, et planifier le FAH parallèle à la FLOT si possible.

b. La déconfliction latérale ou verticale avec les autres appuis-feu peut s'avérer nécessaire si la déconfliction horaire n'a pas été possible.

c. Géométrie laser.

d. Orientation/disposition de la cible :

d.1 Pour les cible alignées, le FAH doit de préférence être aligné avec les cibles.

d.2 Pour les cibles en mouvement, le FAH doit de préférence être aligné sur l'axe de progression de la cible.

d.3 Obstacles :

d.3(a) Canyons urbains : le FAH doit de préférence être aligné sur les canyons urbains.

d.3(b) Terrain : certains éléments du terrain (montagnes par exemple) peuvent grandement influencer le choix du FAH.

d.4 Météo :

d.4(a) Vent : un vent de travers de plus de 30kts peut affecter la précision des armes guidées.

Les priorités pour le FAH sont vent arrière, vent debout, et finalement vent de travers.

d.4(b) Position/angle du soleil ou de la lune :

- (1) Il faut éviter de faire attaquer les appareils avec le soleil ou la lune de face.
- (2) Attaquer le soleil dans le dos fournit une protection supplémentaire contre les MANPADs.

d.4(c) Nuages :

- (1) Peuvent empêcher le J-TAC de voir les appareils qui attaquent.
- (2) Peuvent empêcher les appareils qui attaquent de trouver la cible.

d.5 Autres restrictions ACMs/FSCMs pré-planifiées.

d.6 Le J-TAC/FAC(A) doit déterminer l'IP/BP et le plan d'egress de manière cohérente avec la géométrie d'attaque (lignes 1, 2, 3, 9).

Le J-TAC/FAC(A) fait son possible pour utiliser des points d'ingress/egress qui n'imposent pas aux appareils de larges virages pour respecter le FAH.

5.2.1.6. PLAN SEAD

- a. S'il n'est pas possible d'éviter la menace sol-air, un plan SEAD devra être établi.
- b. Le SEAD et le CAS peuvent se retrouver à engager le même groupe cible ; il faut alors faire attention à ce qu'il ne s'empêche pas l'un l'autre de travailler.
- c. La menace peut également être réduite au moyen de :
 - c.1 Séparation latéral : employer des armes à longue portée.
 - c.2 Séparation verticale : rester au dessus de l'enveloppe de tir de la menace.
 - c.3 Masquage terrain :

c.3(a) Tir pop-up.

For examples of SEAD integration, see Appendix E, “Examples of Close Air Support Missions,” Examples 1 and 7.

5.2.2. TEMPLATE D’EXÉCUTION DU CAS

Par sa nature même, l’exécution du CAS diffère lors de chaque mission.

Les grandes lignes restent cependant toujours les mêmes.

La template suivante fournit un cadre de travail pour le J-TAC/FAC(A) et les pilotes.

Le déroulement présenté ici commence après le décollage, et se termine lorsque la patrouille de est sur le retour.

5.2.2.1. ROUTING

Directement après le check-in, le J-TAC/FAC(A) doit fournir au pilote une liste des autres Aircraft On Station (AOS)s, leur call-sign, l’altitude à laquelle ils opèrent, et leur fréquence de travail, ce dès que possible.

Le J-TAC/FAC(A) doit communiquer au pilote l’espace aérien disponible et la position de l’IP/HA pour l’attaque.

Lors du check-in initial, le J-TAC/FAC(A) donnera, dans l’ordre :

a. Instructions de transit/Instructions d’attente

Lors du contact initial, le contrôleur donnera au moins une instruction du type “Maintenez”, de manière à établir le contrôle :

1 REDWOLF, maintenez Chevy 14.

Exemple 5.1 – ROUTING: MAINTENEZ

- a.1 S'il n'est pas certain de l'altitude actuelle de l'appareil, le J-TAC/FAC(A) devra la demander :

1 REDWOLF, donnez position et altitude.

Exemple 5.2 - ROUTING: DEMANDE DE POSITION

- a.2 Si un keyhole non-briefé est utilisé, le J-TAC/FAC(A) doit donner le point Echo au pilote avant de donner les informations de transit :

1 REDWOLF, Keyhole effectif, point Echo 43 52.1N 042 43.8E, allez Alpha 10km, 500m, rappelez établi.

Exemple 5.3 - ROUTING: KEYHOLE

- b. S'il n'y a pas d'autre AOS, cela devra être dit :

1 REDWOLF, allez sur Chevy, maintenez 500m, vous êtes seul en station.

Exemple 5.4 - ROUTING: PAS D'AUTRE AOS

- c. Autres informations pour la sécurité du vol :

- c.1 Menaces immédiates :

1 REDWOLF, allez de Emily à Adder restez en dessous de 100m, ZSU23 à proximité de l'usine 34, vous êtes seul en station.

Exemple 5.5 - ROUTING: MENACE IMMÉDIATE

- c.2 Fait marquant à propos de la météo ou du terrain.

- d. Pour maintenir sa SA quant à la position des différents appareils, le J-TAC/FAC(A) pourra demander des mises à jours de statut durant la phase de routing.

e. Exemples d'appels de routing et sécurité :

-
- 1 REDWOLF, allez sur Frog, maintenez 300m, sur Frog descendez et maintenez 100m, rappelez établi, standby pour le check-in, vous êtes seul en station.
-

Exemple 5.6 - ROUTING: EXEMPLE 1

- 1 REDWOLF, allez sur la HA Betty, restez en dessous de 1000m, artillerie alliée 12 tire, direction 340, vous êtes seul en station.
-

Exemple 5.7 - ROUTING: EXEMPLE 2

5.2.2.2. CHECK-IN

La procédure de check-in est essentielle pour le passage des informations entre les pilotes et les agences de contrôle.

Les agences de contrôle doivent tenir les pilotes à jour des évolutions de la situation durant le transit vers la zone de combat.

C'est pourquoi il est important que le J-TAC/FAC(A) tiennent les agences de contrôle informées de la situation, de façon à ce que les appareils arrivent sur zone disposent déjà des dernières informations.

- a. Le J-TAC/FAC(A) choisit le moment auquel les appareils CAS envoient leur check-in :

-
- 1 REDWOLF, envoyez votre check-in.
-

Exemple 5.8 - CHECK-IN: ENVOI

- b. Il peut y avoir plusieurs raisons pour retarder ou abrégé un check-in.

Le J-TAC/FAC(A) peut ne pas être prêt, ou en attente de contact par un autre appareil.

Si l'appareil est prévu dans l'ATO, et que le J-TAC/FAC(A) a une copie de cet ATO, le check-in peut se résumer à "As fraggé" (comme prévu) ou "As fraggé, with exception : ..." (comme prévu, à l'exception de : ...), pour gagner du temps sur la suite des transmissions.

Si l'appareil doit passer par plusieurs contrôleurs, il peut être judi-

cieux de réserver le check-in complet au J-TAC/FAC(A) avec lequel l'attaque finale sera effectuée.

1 REDWOLF, standby check-in, attaque en cours.

Exemple 5.9 - CHECK-IN: STANDBY

1 REDWOLF, PIRATE prendra votre check-in, contactez le sur Isabelle.

Exemple 5.10 - CHECK-IN: AUTRE CONTRÔLEUR

- c. Authentification : si les communications ne sont pas sécurisées, une authentification devra être effectuée. Cfr. Annexe G.
- d. En fonction de la situation, le J-TAC/FAC(A) peut demander à n'avoir que certaines parties du check-in.
- e. Format du check-in :

Close Air Support Check-In Briefing
(Aircraft transmits to controller) Aircraft "_____" , this is "_____" (e.g., "Heartless 52, this is Rumble 31") (JTAC c/s) (Aircraft c/s)
1. Mission Number _____. (e.g., "Mission number 1541") (ATO assigned MSN #)
2. Number and type of aircraft: _____. (e.g., "2 by F/A-18C")
3. Position and altitude: _____. (e.g., "Currently 20 nm north of Ford, block 20-21")
4. Ordnance: _____. (e.g., "500 rds of 20mm, 1 by GBU-12, 1 by GBU-38 each aircraft, laser codes Rumble 31-1688, Rumble 32-1731, instantaneous and delayed fuzing for GBU-12s and GBU-38s")
5. Playtime or Time on Station: _____. (e.g., "We have 25 minutes time on station")
6. Capabilities: FAC(A), Type of Sensors, Link-16, VDL code, SITREPs on board, map version or GRGs, UAS Lost Link Procedures/Route: (e.g., "Rumble 31 is FAC(A) capable. Both aircraft are ATFLIR, and CAT II coordinate generation capable. Timber Sweet, Rumble 31 VDL code 4927. Rumble 32, VDL code 4977. We have SITREP C and micro-GRG 15-17 onboard.")
7. Abort code: _____. (e.g., "Abort code none, Ready to copy your updated SITREP.")

Figure V-4. Close Air Support Check-In Briefing

Img. 5.3 - FORMAT CHECK-IN.

f. **Format du check-in :**

1 REDWOLF, pas de check-in complet, donnez armement et play-time.

Exemple 5.11 - CHECK-IN: PARTIEL

f.1 Numéro de mission.

f.2 Nombre et type d'appareils.

f.3 Position et altitude.

f.4 Armement :

f.4(a) Code laser pour les LGBs.

f.4(b) Type.

f.4(c) Configuration de mise à feu (instantanée, retardée, au dessus du sol).

f.5 Play-time/TOS.

f.6 Capacités :

f.6(a) Dernier SITREP/AO Update reçu.

f.6(b) Version du GRG à bord

f.6(c) Capacités FAC(A).

f.6(d) Capacité des senseurs.

f.7 Code Abort :

f.7(a) Sur un réseau sécurisé, un code Abort n'est pas nécessaire, l'appel "ABORT, ABORT, ABORT" suffira.

f.7(b) Sur un réseau non-sécurisé, un mot code sera établi selon les SPINS/SOPs en place (ex : RAMROD, DRYAD).

f.8 Si le J-TAC/FAC(A) n'est pas familier avec le type d'appareil, il de-

vra maintenant poser les questions en clair de manière à éviter de donner plus tard des instructions impossibles à suivre.

5.2.2.3. SITUATION UPDATE

a. La Situation Update est un outil utilisé pour augmenter la SA de tous.

La Situation Update peut inclure :

a.1 Activités ennemies.

a.2 Activités des menaces.

a.3 Situation alliée.

a.4 Remarques.

a.5 Météo.

a.6 Dangers.

b. Exemples d'A0 Update :

CAS: *"Current surface-to-air threat is a SA-6 at KJ 123 456, just west of MSR Tampa; target is light armored company attempting to flank us to the north and two companies dug in three clicks to our west, break."*

"Friendlies are two companies in the vicinity of OP 2, one on the high ground and the other in a blocking position to the east. I am with the company on the high ground. There is also a Recon team at the northwest tip of Black Mountain, arty is firecapped at Firebase 5E, firing generally west, break."

"Savage 13 has control. Plan on using your GP bombs to disrupt the light armor. Winds on the deck are 10-knots out of the west. Savage is laser and IR capable, advise when ready for game plan."

Figure V-5. Situation Update Example 1

Img. 5.4 – AO UPDATE: EXEMPLE 1.

CAS: "Current surface-to-air threat is an unlocated ZSU 23-4, last seen west of MSR 5; enemy situation is a light armored company attempting to flank us to the north and two companies dug in three clicks to our west, break."

"Friendlies are two companies in the vicinity of OP 2, one on the high ground and the other in a blocking position to the east. I am with the company on the high ground. There is also a STA team at the northwest tip of Blue Mountain; 81mm mortars are firecapped south of OP 2, firing generally northwest, break."

"Winds on the deck are 15-20 knots out of the northwest, I have a videoscout, but no laser, request IN with a heading for all Type 2 controls. I plan on using you to disrupt the light armor, advise when ready for game plan."

Figure V-6. Situation Update Example 2

Img. 5.5 – AO UPDATE: EXEMPLE 2.

- b.1 La longueur de l'AO Update doit être adaptée en fonction du temps disponible.

L'objectif de l'AO Update est de donner au pilote une SA suffisante pour remplir sa mission.

Les AO Update qui sont lues trop vite, sont trop longues, ou donnent des informations inutiles, font perdre du temps et contribuent à réduire la SA de tous.

Une AO Update particulièrement longue doit être fragmentée en plusieurs transmissions.

- b.2 Lorsque c'est possible, l'AO Update doit être transmises aux agences de contrôle, pour qu'elles puissent en informer les appareils en transit.

Aussi, la transmission de l'AO Update peut être déléguée au FAC(A)/TAC(A), pour permettre au J-TAC de se concentrer sur le TAC.

b.3 Codage des AO Updates

Les AO Updates reçoivent un codes alphanumérique, qui est transmis en même temps que l'AO Update.

Cela permet au J-TAC/FAC(A) de savoir si un pilote dispose de la dernière AO Update.

b.4 Format du check-in :

- 1 REDWOLF ici MAGIC, avec AO Update Charlie, rappelez prêt à copier.
- 2 ...
- 3 PIRATE ici REDWOLF, pour le check-in.
- 4 ...
- 5 PIRATE ici REDWOLF, ..., AO Update Bravo à bord.

Exemple 5.12 – AO UPDATE: CODE

5.2.2.4. GAME-PLAN

Le Game-plan est une méthode concise d'informer les pilotes des intentions du J-TAC/FAC(A).

Example: “Deuce 21, Type 1, bomb on target; advise when ready for 9-line.”

Example: “Latch 65, Type 2, bomb on coordinate, one GBU-38 instantaneous fusing each aircraft, simultaneous impact, 8-digit grid to follow; advise when ready for 9-line.”

Example: “Venom 15, Type 3, bomb on target, I need all BRDMs and enemy personnel in the vicinity destroyed; advise when ready for 9-line.”

Img. 5.6 – GAME-PLAN: EXEMPLE.

- a. S'il reste des questions quant aux capacités de l'appareil, elles doivent être élucidées.
- b. Le Game-plan est utilisé pour les attaques simples ou multiples.

Si plusieurs appareils sont prévus pour l'attaque, il faut essayer de ne transmettre le Game-plan qu'une seule fois :

1 REDWOLF et BOURDON, dans l'ordre, rappelez prêt à copier le Game-plan.

Exemple 5.13 – GAME-PLAN: TRANSMISSION UNIQUE

- c. Pour les attaques multiples, le termes “dans l'ordre” (in order) est utilisé pour indiquer l'ordre dans lequel les appareils doivent répondre au J-TAC/FAC(A).

Pour les attaques multiples, les éléments suivants doivent être renseignés :

c.1 Type d'attaque coordonnée :

c.1(a) Type d'attaque : combinée ou par secteurs

c.1(b) Timing : simultanée, séquentielle, ou aléatoire.

c.2 Conduite de l'attaque :

- c.2(a) Attaque combinée : méthode de séparation (visuelle, temporelle, altitude).
- c.2(b) Attaque par secteurs : secteurs respectifs pour chaque élément.

Par exemple :

- 1 REDWOLF et BOURDON, ce sera une attaque simultanée par secteur, REDWOLF à l'est, BOURDON à l'ouest. REDWOLF, rappelez prêt pour le Game-plan.
-

Exemple 5.14 - GAME-PLAN: ATTAQUE PAR SECTEURS

- c.3 Le J-TAC/FAC(A) donnera au premier élément le Game-plan complet, le CAS-brief, les remarques et les restrictions avant de donner le Game-plan aux second élément.

Le second élément doit écouter cette transmission : si certains éléments sont communs, le J-TAC/FAC(A) donnera au second élément les différences uniquement.

Par exemple :

- 1 REDWOLF et BOURDON, ce sera une attaque séquentielle combinée, REDWOLF attaque en premier, suivi par BOURDON 2 minutes après impact. REDWOLF, rappelez prêt pour le Game-plan.
-

Exemple 5.15 - GAME-PLAN: GAME-PLAN COMMUN

- c.4 Pendant le briefing d'attaques multiples, le J-TAC/FAC(A) peut appeler "standby read-backs", pour demander au pilote de ne pas effectuer le read-back immédiatement après la transmission des informations.

Le J-TAC/FAC(A) demandera un read-back séquentiel de tous les pilotes une fois le briefing terminé.

- c.5 Marque laser par une tierce partie : lorsqu'une tierce partie assure la marque laser, son call-sign et le code laser utilisé sera donné en Ligne 7.

5.2.2.5. CAS-BRIEF

[

Le J-TAC/FAC(A) utilisera un format standard pour transmettre le CAS-brief, d'application pour les FWs comme pour les RWs.

Ce format est appelé 9-Line (9-Line).

La 9-Line est transmise d'une traite.

Les en-têtes des lignes ne sont pas transmis.

Le format est le suivant :

9-Line Close Air Support Briefing Format

Format 16. Game Plan and CAS 9-Line Briefing	
<p>Do not transmit line numbers. Units of measure are standard unless briefed. Lines 4, 6, and any restrictions are mandatory readback.* JTAC may request additional readback. JTAC: " _____, advise when ready for game plan." JTAC: "Type (1, 2, 3) control method of attack (effects desired/ordnance, interval). Advise when ready for 9-line."</p>	
1. IP/BP:	" _____ "
2. Heading:	" _____ " (degrees magnetic, IP/BP-to-target)
Offset:	" _____ " (left/right, when requested)
3. Distance:	" _____ " (IP-to-target in nautical miles, BP-to-target in meters)
4. Target elevation:	" _____ " (in feet MSL)
5. Target description:	" _____ "
6. Target location:	" _____ " (latitude/longitude or grid coordinates or offsets or visual)
7. Type Mark/Terminal Guidance:	" _____ " (description of the mark; if laser handoff, call sign of lasing platform and code)
8. Location of Friendlies:	" _____ " (from target, cardinal direction and distance in meters)
9. "Egress:	" _____ "
<p>Remarks/*Restrictions: LTL/PTL Desired type/number of ordnance or weapons effects (if not previously coordinated). Surface-to-air threat, location and type of SEAD. Additional remarks (gun-target line [GTL], weather, hazards, friendly mark). Additional calls requested. *Final attack headings (FAHs)/attack direction. *ACAs *Danger close and initials (if applicable). *TOT/TTT</p>	
<p>Note: For off-axis weapons, weapons final attack heading may differ from aircraft heading at the time of release. Aircrew should inform JTAC when this occurs, and ensure that weapons FAHs comply with restrictions given.</p>	

Figure V-9. 9-Line Close Air Support Briefing Format

Img. 5.7 - FORMAT 9-LINE

L'ATP 63 stipule qu'un FAC(A) OTAN passera l'intitulé des lignes, pour chaque ligne.

Si les lignes 1-3 sont abrégées, la 9-Line commencera par le mot "Élévation".

1 Depuis la verticale. Elevation, 324... .

Exemple 5.16 - 9-LINE: LIGNES 1-3 ABRÉGÉE

Le J-TAC/FAC(A) peut avertir le pilote avant la transmission de la 9-Line :

1 REDWOLF, rappelez prêt à copier la 9-Line.

Exemple 5.17 - 9-LINE: AVERTISSEMENT

a. **Ligne 1 : Initial Point (IP) ou Battle Position (BP)**

L'IP est le point de départ de l'attaque.

Pour les Rws, la BP est l'endroit où commencent les attaques.

La ligne 1 contient :

a.1 Nom de IP/BP.

a.2 Position de la IP/BP "jetable" (par exemple keyhole).

b. **Ligne 2 : Cap et offset**

Le cap est donné en degrés magnétique de l'IP vers la cible, ou depuis le centre de la BP vers la cible.

Le J-TAC/FAC(A) peut donner un offset s'il le souhaite.

Le cap est donné en 3 chiffres.

c. **Ligne 3 - Distance**

Pour les Fws, la distance est donnée en miles nautiques, au dixième de mile nautique, entre l'IP et la cible.

Pour les Rws, la distance est donnée en mètres, entre le centre de la BP et la cible.

d. **Ligne 4 - Élévation de la cible**

L'élévation est donnée en ft MSL.

d.1 L'élévation est lue comme une séquence de chiffres.

Il est recommandé d'inclure le mot "pieds" à la fin pour marquer la transition avec les chiffres de la ligne 5.

d.2 Les ft MSL sont implicites; si une autre unité ou un autre référentiel sont utilisés, ce devra être spécifié.

d.3 Si les lignes 1-3 ont été abrégées, la transmission commence par le mot "Élévation".

e. Ligne 5 – Description de la cible

La description de la cible doit être suffisamment spécifique que pour permettre au pilote de l'identifier.

La cible doit être décrite de manière précise et concise en utilisant un langage commun.

Si des précisions sont nécessaires pour identifier une cible spécifique dans un groupe, elles seront données plus tard.

f. Ligne 6 – Position de la cible

f.1 Le J-TAC/FAC(A) peut donner la position de la cible de 3 manières :

f.1(a) Coordonnées sur la grille.

f.1(b) Latitude et longitude.

f.1(c) Offset à partir d'un point connu.

f.2 Si la cible est une zone plutôt qu'un point, il faudra donner la position du centre de la zone.

f.3 Si la cible se compose de plusieurs éléments alignés, la position devra correspondre au point d'impact souhaité.

L'orientation de la ligne et la distance à couvrir avant et après le point central seront données en Ligne 5 ou dans les remarques.

f.4 Cibles multiples : lors de la transmission de plusieurs Lignes 4 et 6, le J-TAC/FAC(A) donnera d'abord un CAS-brief complet, puis ajoutera les Lignes 4, 6 et 8 supplémentaires avant les remarques.

- f.5 Si les coordonnées sont passées comme latitude et longitude, les mots “nord”, “est”, “sud” et “ouest” seront lus **avant** les chiffres.
- f.6 Les points suivants sont à prendre en compte si on utilise une méthode autre que les coordonnées géographiques :
- f.6(a) Pour l’offset à partir du point connu, ce point devra être défini par le contrôleur et acquis par le pilote avant le CAS-brief.
- f.6(b) Pour une cible mouvante, il faudra fournir l’axe de progression de la cible, sous forme d’un point d’origine, d’une direction et d’une vitesse.

Le mouvement de la cible devra être évalué en relation avec les unités alliées, et les éléments civils et non-combattants.

En se basant sur ces estimations, les lignes 4, 6 et 8 seront mises à jour avant l’attaque finale.

- 1 REDWOLF, PIRATE, la cible est un véhicule blindé isolé à proximité du pont à l’est de la ville, faisant route à l’est, environ 30kmh.
-

Exemple 5.18 – 9-LINE: CIBLE MOUVANTE

g. Ligne 7 – Marque/Guidage terminal

- g.1 Type de la marque : le J-TAC/FAC(A) indiquera le type de marque utilisé (par exemple : fumigène, laser, infrarouge).
S’il utilise un laser, le J-TAC/FAC(A) en donnera le code.
- g.2 Guidage terminal : lorsqu’une tierce partie assure le guidage terminal de l’arme, le J-TAC/FAC(A) donnera son call-sign, le mot “laser”, et le code laser utilisé.

h. Ligne 8 – Alliés

Direction cardinale ou sous-cardinale (N, NE, E, SE, S, SW, W, ou NW) et distance en mètre, à partir de la cible, de l’allié le plus proche de la cible.

i. Ligne 9 – Egress

Instructions pour quitter la zone une fois l’attaque terminée.

La direction peut être donnée de manière cardinale à partir d'un point, ou, si la situation le permet, en appelant "Egress à la discrétion du pilote".

Le mot "egress" sera dit avant de donner les instructions.

L'altitude d'egress peut être spécifiée; si aucune altitude n'est donnée, l'appareil qui a reçu J-TAC/FAC(A) un bloc dans lequel évoluer devra rester dans ce bloc.

5.2.2.6. REMARQUES/RESTRICTIONS

a. Remarques

Les points suivants peuvent être cités en remarque :

- a.1 Type et nombre de munitions souhaitées par le J-TAC/FAC(A).
- a.2 Menaces sol-air (tir alliés depuis le sol) :
 - a.2(a) Type.
 - a.2(b) Direction et distance à partir de la Ligne 6.
 - a.2(c) Type de suppression : continue, interrompue, non-standard.
 - a.2(d) Ligne de tir.
- a.3 Tirs additionnels : informer le pilote des autres actions sur le champ de bataille (explosions, feus, ...).
- a.4 Appels radios supplémentaires : le J-TAC/FAC(A) peut demander à ce que le pilote reprenne contact lors de son attaque.
 - a.4(a) Appel émis par le pilote pour signaler qu'il se trouve sur l'IP (IP INBOUND).
 - a.4(b) Appel émis par le pilote pour signaler qu'il est sur le point d'engager la cible et atteint l'autorisation (CLEARED HOT) (IN).
 - a.4(c) Au moment du tir.
- a.5 Remarques supplémentaires :

- a.5(a) Dangers à la navigation.
- a.5(b) Météo.
- a.5(c) Informations supplémentaires sur la cible (catégorie TLE).
- a.5(d) Capacités de vision de nuit.
- a.5(e) Remarques quant au timing.
- a.5(f) Marques sur les alliés.
- a.5(g) Cibles mouvantes : vitesse et direction estimées.
- a.5(h) Informations supplémentaires sur les ROEs.

b. Restrictions

Les points suivants doivent être d'inclus s'ils sont d'implications.

Les restrictions devraient toujours être répétées par le pilote lors du read-back.

- b.1 ACAs formel et informel.
- b.2 FAH.
- b.3 Séparation latérale et/ou verticale.
- b.4 Autorisation de quitter la BP pour les RWs.
- b.5 TOT/TTT :
 - b.5(a) Si le TOT n'a pas encore été arrêté, on appellera "standby TOT", ou "TOT après corrélation".
 - b.5(b) Donner un TOT permet de synchroniser les différentes actions sur le champ de batailles.
 - (1) BOC : le TOT peut être assigné comme une partie des remarques/-restrictions. LE J-TAC/FAC(A) doit prévoir dans le TOT le temps nécessaire au pilote pour régler ses systèmes.

(2) BOT :

- I TOT assigné après la corrélation : pour une attaque qui demande une longue corrélation, le J-TAC/FAC(A) peut attendre après la corrélation pour donner le TOT. Cela permet d'éviter d'avoir à l'ajuster si la corrélation dure plus longtemps que prévu.
- II TOT assigné avant la corrélation : quand la corrélation se fait à partir d'une marque ou d'un offset, le TOT peut être établi avant la corrélation, puisque la corrélation nécessite l'établissement de la marque.

(3) "Quand prêt" vs "Immédiatement" : il y a des circonstances où l'établissement d'un TOT est inutile et le pilote peut effectuer son attaque lorsqu'il le souhaite. Le J-TAC/FAC(A) appellera alors "Quand prêt" ("Push when ready").

"Immédiatement" ("Immediate") implique un certain degré d'urgence, et doit être réservé aux cas où l'urgence est réelle.

b.5(c) Si le pilote ne peut pas respecter le TOT, il doit en avvertir le J-TAC/FAC(A) et lui donner un TOT qu'il peut atteindre.

b.6 Le point PLA, et la direction/distance pour la PLA, si d'application.

5.2.2.7. READ-BACK

- a. Le read-back consiste à répéter certaines informations transmises par le J-TAC/FAC(A).
- b. Read-back obligatoire : lignes 4, 6, et restrictions.
- c. S'ils sont donnés, le FAH, les ACA et le TOT sont considérés comme des restrictions et doivent faire partie du read-back.
- d. Si le read-back est correct, le J-TAC/FAC(A) doit répondre "Read-back correct" ou "Bon read-back".

- e. Si le read-back n'est pas correct, le J-TAC/FAC(A) répète la partie erronée, en usant d'une inflexion de la voix pour insister sur le morceau incorrect.

1REDWOLF, PIRATE, attention , cap d'attaque 1 – 8 – 0.

Exemple 5.19 – READ-BACK INCORRECT

- f. Pour les attaques BOC, tous les read-back doivent se faire à partir du système.
- g. Pour les attaques BOT sans coordonnées données en ligne 6, le pilote, s'il le peut devra inclure les coordonnées qu'il aura dans son read-back, de manière à améliorer la SA des autres participants au CAS.

5.2.2.8. CORRÉLATION

La corrélation est le processus par lequel le J-TAC/FAC(A) s'assure que le pilote a bien acquis la ou la marque cible correcte.

- a. BOC : la corrélation est complète lorsque le pilote effectue un read-back des coordonnées correct à partir de sons système.

- b. BOT : la corrélation est obligatoire.

En fonction de la situation tactique, les TACs décident si le pilote doit acquérir la cible, ou si un offset à partir d'une marque suffit à atteindre l'objectif.

La composition de la cible, son camouflage ou sa position peut rendre l'acquisition par le pilote difficile.

Certains profils d'attaque peuvent également rendre l'acquisition de la cible difficile.

Par la corrélation, les TACs confirment que le pilote voit la même chose que le J-TAC/FAC(A) en posant des questions spécifiques.

- c. Une fois que le J-TAC/FAC(A) est satisfait de la corrélation, le J-TAC/FAC(A) appelle "Le xxx est votre cible".

Le pilote répond "TALLY", "CAPTURED" ou "CONTACT", selon le type d'objet.

Le J-TAC/FAC(A) doit essayer d'être spécifique, en précisant "Le troisième

véhicule est votre cible”, plutôt que simplement “C’est votre cible”.

d. Procédures de corrélation :

d.1 **Traqueur laser :**

Intentionnellement vide.

d.2 **Match Sparkle :**

d.2(a) La brevity propre à l’IR doit être respectée.

d.2(b) le J-TAC/FAC(A) doit s’assurer que l’appareil est en position de voir le marqueur IR.

Cela peut impliquer de placer les FWs à la verticale (“Overhead”), ou de faire progresser les RWs à l’avant de la HA ou de la BP.

1 REDWOLF, PIRATE, avancez au nord de la BP et rappelez prêt pour le sparkle.

Exemple 5.20 – CORRÉLATION MATH SPARKLE

d.2(c) Une fois en position, le pilote demande le Sparkle avec l’appel “JTAC call-sign, SPARKLE.”.

d.2(d) Le J-TAC/FAC(A) commence le marquage IR et transmet “Call-sign appareil, MATCH SPARKLE.”.

d.2(e) Le J-TAC/FAC(A) doit être prêt à répondre aux appels “SNAKE” et “STEADY”.

d.2(f) Si le pilote appelle “NO JOY” :

(1) Le J-TAC/FAC(A) vérifie que son marqueur est allumé.

(2) Le J-TAC/FAC(A) vérifie que le pilote est équipé de NVGs.

(3) Le J-TAC/FAC(A) vérifie que l’appareil est en position d’acquiescer la marque, et que le pilote cherche dans la bonne zone.

d.3 **Sparkle Walk-On :**

Intentionnellement vide.

d.4 Désignation laser depuis l'appareil qui attaque :

Intentionnellement vide.

d.5 Marque visuelle :

d.5(a) L'IDF, le feu direct ou le tir depuis les airs peuvent être employés comme marque.

Les marques d'opportunités, comme les fumées ou les feux sur le champ de bataille, peuvent également servir de marque visuelle.

d.5(b) Le J-TAC/FAC(A) arrangera le début de la marque 30 à 45 secondes avant le TOT, pour laisser le temps au pilote de trouver la marque.

d.5(c) Les pilotes doivent appeler "CONTACT la marque" pour avertir le J-TAC/FAC(A) qu'ils ont le visuel sur la marque.

d.5(d) Le J-TAC/FAC(A) doit prendre en compte la distance à laquelle le pilote pourra visuellement acquérir la marque.

Un FW dont l'IP se trouve à 20 miles nautiques de la zone devra peut-être déplacé en Overhead.

d.5(e) Si autre chose qu'une marque est utilisé en Ligne 7, on évitera d'utiliser le terme "Marque" (ex : la fumée noire, les impacts du leader, ...).

d.6 Talk-on

(1) Le talk-on est une simple discussion entre le J-TAC/FAC(A) et le pilote permettant d'assurer la corrélation.

Le langage et la brevity utilisés dépend de la situation.

Pour le talk-on, le J-TAC/FAC(A) doit prendre en compte :

I Perspective du pilote.

II Perspective du contrôleur.

III Conditions environnementales.

IV Relief de la zone cible.

V Résolution des graphiques de référence.

VI Capacité à établir une mesure de référence.

(2) L'image suivante montre les éléments de la zone cible qui peuvent être utilisés pour le talk-on :

General Visual Perspectives for Talk-On Consideration

	Ground	Fixed-Wing	Rotary-Wing	Unmanned Aircraft System
Vertical Relief	Good	Poor Note 3	Good	Poor Notes 2, 3
Horizontal Relief	Poor	Good	Poor Note 3	Good
Color Distinction	Good Note 2	Poor* Notes 3, 4	Good Note 3	Good Notes 1, 2, 3
Communications Delay	Not Significant	Not Significant	Not Significant	Significant

This figure assumes the environment is sky clear, visibility unrestricted.

* Aircraft greater than 15,000 feet slant range from the target will likely be unable to discern color with the naked eye. The use of binoculars or other sensors essentially "decreases" slant range to a target to a distance at which the color may be determined.

NOTES:
 (1) Sensor dependent
 (2) Slant range dependent
 (3) Altitude dependent
 (4) Enhanced when aided (binoculars)

Figure V-10. General Visual Perspectives for Talk-On Consideration

Img. 5.8 – PERSPECTIVES POUR LE TALK-ON.

(3) Le J-TAC/FAC(A) doit décider s'il veut partir d'un grand point de référence pour travailler vers un plus petit, ou directement commencer par un petit point de référence, en fonction de :

I Senseurs embarqués par l'appareil.

II Précision des instruments de l'appareil.

III GRGs disponibles.

IV Images de reconnaissances disponibles.

V Perspective du pilote (distance, altitude de l'appareil).

Exemple de talk-on annexe E, exemple 4

(4) **Description améliorée de la cible**

La description améliorée est utilisée lorsque la menace est réelle et que l'appareil évolue à faible altitude.

La description améliorée "dessine" une image de la zone cible dans la tête du pilote avant que ce dernier n'y arrive, et décrit une façon d'y trouver la cible.

Le J-TAC/FAC(A) doit prendre en compte le FAH et la perspective du pilote.

Une référence unique ou une marque devra être donnée par le J-TAC/FAC(A).

Comme le J-TAC/FAC(A) décrit ce verra le pilote, ce dernier ne doit pas appeler "CONTACT" pendant la description.

(5) Avant le talk-on, le J-TAC/FAC(A) doit spécifier le type de talk-on qu'il va employer (carte, GRG, visuel, ...).

Le J-TAC/FAC(A) doit également clairement indiquer s'il change de référentiel à un moment donné. Par exemple, le J-TAC/FAC(A) peut commencer le talk-on au moyen d'un GRG, puis passer à un talk-on visuel.

Lors de l'utilisation de GRG, il est impératif de spécifier la version du GRG utilisée.

1 REDWOLF, avertissez quand prêt pour un talk-on GRG avec la version 4.8.

Exemple 5.21 - CORRÉLATION: VERSION GRG

(6) Le J-TAC/FAC(A) doit réfléchir à la meilleure manière de commencer le talk-on.

Généralement, un talk-on visuel ira du grand au petit. Inversement, un talk-on aux instruments dans une ville peut commencer sur un

point restreint (par ex : carrefour).

- (7) Les descriptions et directions données dans le talk-on doivent être simples et courtes, dirigeant les yeux du pilote d'un point à un autre.

I **Depuis** un point (facilement identifiable).

II **Vers** une direction (cardinale ou sous-cardinale).

III **Pour** une distance donnée (unité de mesure commune ou en mètres).

IV **Objet** vu (cible ou objet que le J-TAC/FAC(A) veut que pilote voie).

Le J-TAC/FAC(A) doit périodiquement confirmer que le pilote regarde l'objet correct en posant des questions à propos des environs de l'objet.

-
- 1 REDWOLF, depuis le bunker, vers le sud le long de la route jusqu'au premier building, rappelez CONTACT.
 - 2 PIRATE, REDWOLF, CONTACT.
 - 3 REDWOLF, ce building sera la banque; depuis la banque, deux buildings vers l'est, rappelez CONTACT sur un bâtiment avec une court intérieure.
 - 4 PIRATE, REDWOLF, CONTACT sur le bâtiment avec une court intérieure.
 - 5 REDWOLF, quel côté de la court intérieure ouvre sur la rue?
-

Exemple 5.22 - CORRÉLATION: TALK-ON PROGRESSIF

Les transmissions sont courtes, et ponctuées d'appels "CONTACT".

- (8) Le nombre de directions cardinales doit être limités à deux par transmission, pour éviter la confusion.

- (9) Des points remarquables comme des bâtiments, routes, carrefours, ..., doivent être nommés durant la transmission s'ils n'ont pas déjà un nom.

Cela permet aux participants de rapidement y faire référence par la suite.

- (10) Établir une unité de mesure commune permet d'estimer plus facile-

ment les distances au sol en diminuant les erreurs de jugements dues aux différentes perspectives.

- (11) Lorsqu'il effectue un talk-on, le J-TAC/FAC(A) peut utiliser des particularités linéaires du terrain (route, rivières, ...) pour diriger l'attention du pilote dans une certaine direction.
- (12) Un ratio de 2 :1 doit être utilisé pour le talk-on. Le J-TAC/FAC(A) donne deux directives, puis demande confirmation avant d'en donner une troisième.
- (13) Une fois que le J-TAC/FAC(A) a dirigé l'attention du pilote sur la cible, il devra confirmer que le pilote regarde la bonne cible en posant une question du type :

-
- 1 REDWOLF, vers quelle direction regarde le véhicule de tête ?
 - 2 REDWOLF, combien de tangos à côté du véhicule de tête ?
 - 3 REDWOLF, que voyez-vous au sud du véhicule de tête ?
-

Exemple 5.23 - CORRÉLATION: CONFIRMATION DE LA CIBLE

e. Considération supplémentaires

- e.1 Une fois la corrélation terminée, et avant l'attaque, toute question restantes doit trouver réponse.

Si, durant la corrélation, un participant se rend compte qu'un point du CAS-brief doit être changé, ce point sera discuté.

Certaines informations nécessaires pour l'attaque ne seront pas établies avant que la corrélation ne soit complète, et devront être discutées entre le J-TAC/FAC(A) et le pilote avant l'attaque.

Par exemple :

- e.1(a) Laser retardé ou continu.
- e.1(b) Attaque en section/patrouille ou individuelle pour les RWs.
- e.1(c) Intentions de tir du GC.
- e.1(d) Sélection de l'armement, en fonction de l'analyse du pilote.
- e.1(e) Fuzing.

- e.2 Le J-TAC/FAC(A) doit se souvenir de donner un TOT, si ce n'est déjà fait, et le confirmer avec l'échelon supérieur.

5.2.2.9. ATTAQUE

- a. Pendant toute la durée de l'attaque CAS, le J-TAC/FAC(A) maintient une SA constante de la cible, de l'appareil qui attaque et de la zone.
- b. Le J-TAC/FAC(A) doit prendre en compte le temps de vol entre l'IP/HAet la cible pour intégrer ce temps dans le calcul du TOT.

En créant cette ligne temporelle, et en utilisant les appels des appareils pour la mettre à jour, le J-TAC/FAC(A) s'assure de l'intégration temporelle correcte du CAS avec le reste du dispositif.

Le J-TAC/FAC(A) intègre également à cette ligne les changements de situations des forces amies. Si un changement se produit, le J-TAC/FAC(A) évalue la possibilité de déplacer ou d'annuler l'attaque.

Par exemple, si un vol SEAD est en retard, le TOT des appareils CAS devra être adapté.

- c. Le J-TAC/FAC(A) surveille la zone cible pour repérer les changements au plus tôt (cible qui se déplace, entrée de civils/non-combattants).

d. **Discipline sur le TAD :**

Le TAD peut très vite devenir fort encombré.

Tous les occupants du réseau doivent effectuer de l'"écoute active", et appliquer la discipline et le brevity correctes.

Au final, c'est le J-TAC qui possède et contrôle le TAD.

- d.1 Quand un appareil appelle IN, tout autre appel doit être mis en standby jusqu'après que le J-TAC/FAC(A) aie donné l'autorisation de tir ou l'annulation.

Une exception à cette règle : tout participant peut et devrait appeler "ABORT" à tout moment qu'il juge opportun.

d.2 **Brevity**

Cfr. APP-7(E) et FM 1-02.1 pour les termes brevity reconnus par l'OTAN et l'USAF.

e. **Autorisations de tir**

L'autorisation de tir sera donnée le plus tôt possible par le J-TAC/FAC(A), particulièrement pour les tirs stand-off ou à haute altitude.

f. Procédure Abort

Le J-TAC/FAC(A) annulera l'attaque s'il lui semble que l'appareil n'est pas aligné sur la bonne cible, et **DOIT** annuler l'attaque si les troupes amies sont en danger de tir fratricide, ou si le pilote est en danger.

La procédure d'annulation peut utiliser une authentification de type DRYAD ou RAMROD :

f.1 Durant le check-in, le pilote donne le challenge (2 lettres pour le RAMROD, 3 pour le DRYAD) au J-TAC/FAC(A).

f.2 Le J-TAC/FAC(A) décode le challenge et note la réponse.

f.3 La réponse sera utilisé comme code ABORT

f.4 Exemple avec le RAMROD "SOUNTRACK" :

1 PIRATE, REDWOLF, ... ABORT CODE: November Romeo.
2 ...
3 (émis par le J-TAC qui veut annuler la passe:) ABORT Tango, ABORT
Tango, ABORT Tango.

Exemple 5.24 - ATTAQUE: ANNULATION AVEC RAMROD

Abort Call Illustration

(The joint terminal attack controller [JTAC] is “NAIL 11”; the close air support [CAS] attack flight is “SPIKE 41.” SPIKE 41 flight has chosen “BRT” [authenticated “D”] as its abort code.)

Radio Call	Action Taken
(During the CAS check-in briefing): “NAIL 11, SPIKE 41, abort code BRAVO ROMEO TANGO.”	NAIL 11 notes the correct reply for “BRT” is “D”.
(The JTAC calls for an abort): “SPIKE 41, NAIL 11, ABORT DELTA, ABORT DELTA, ABORT DELTA.”	SPIKE 41 aborts the pass.

Figure V-11. Abort Call Illustration

Img. 5.9 – ATTAQUE: ANNULATION AVEC DRYAD

- g. Si aucune code d’annulation n’a été donné au check-in, l’appel sera simplement : “ABORT, ABORT, ABORT”.
- h. Voir Chapitre 3, Sous-section 3.11.6: Annulation après le tir pour l’annulation de la passe après le tir.
- i. Une fois que le code Abort a été utilisé, un nouveau sera établir en remplacement.

5.2.2.10. EVALUATION DE L’EFFICACITÉ DE L’ATTAQUE

Après l’impact, le J-TAC/FAC(A) détermine si l’effet souhaité par le GC est accompli ou pas.

- a. En fonction de l’efficacité de l’attaque, une nouvelle attaque peut être nécessaire, auquel cas un nouveau game-plan et un nouveau CAS-brief seront transmis (si nécessaire).
- b. La fumée ou la poussière soulevée par la première attaque peut empêcher le J-TAC/FAC(A) de voir le résultat de l’attaque pendant plusieurs minutes.

- c. La ré-attaque permet aux appareils de se repositionner et d'attaquer la même cible rapidement, en se pliant aux mêmes restrictions.
- d. Une ré-attaque en contrôle de Type 1 ou Type 2 se fera à la requête du J-TAC/FAC(A) et une nouvelle autorisation de tir sera nécessaire.
En contrôle de Type 3, les appareils sont libres d'engager à loisir.
- e. Le J-TAC/FAC(A) peut fournir des corrections ou de nouvelles restrictions pour la ré-attaque, par exemple :

1 PIRATE, REDWOLF, à partir des impacts du leader, 100m au nord.

Exemple 5.25 - EVALUATION: RÉ-ATTAQUE

- f. Si une ré-attaque est nécessaire, le J-TAC/FAC(A) décidera si un nouveau game-plan ou un nouveau CAS-brief sont également nécessaires.
- g. Si la ré-attaque se fait contre la même cible, le J-TAC/FAC(A) pourra appeler : "Call-sign, CONTINUE pour une ré-attaque, restrictions identiques".
- h. Si la ré-attaque se fait contre une cible très proche d'une cible précédente, le J-TAC/FAC(A) doit s'assurer que le pilote a acquis la nouvelle cible, mais ne doit pas transmettre un nouveau CAS-brief.
- i. Le J-TAC/FAC(A) doit s'assurer que les restrictions précédentes sont toujours d'application pour la ré-attaque, et les changer si nécessaire.

5.2.2.11. BDA

- a. Le Battle Damage Assessment (BDA) est utilisé pour mettre à jour l'AOB de l'ennemi.

Une BDA précise est importante pour savoir si une cible doit être attaquée à nouveau.

Le J-TAC/FAC(A) et le pilote collectent tout deux le BDA.

Le rapport BDA doit inclure :

- a.1 Composition : force et type d'équipement ou de personnel observés.
- a.2 Activité : direction/vitesse du mouvement, stationnaire, positions renforcées.

- a.3 Position.
- a.4 Date/heure.
- a.5 Remarques :
 - a.5(a) Munitions tirées.
 - a.5(b) Dégâts observés (nombre de cibles détruites, nombre de cibles intactes, recommandations).
 - a.5(c) Numéro de mission.
 - a.5(d) Résultats de la mission (succès, succès partiel, échec).
- b. Un BDA précis et rapide permet une meilleure image de l'AOB ennemi, qui aide le C2 à organiser les unités alliées
- c. Les J-TACs doivent s'assurer que le BDA est précis, et ne pas le surestimer, ou rapporter des choses qu'ils n'ont pas eux-même observées.
- d. **Responsabilités du J-TAC/FAC(A) :**
 - d.1 Lorsque c'est possible, le J-TAC/FAC(A) fournit au pilote un BDA de son attaque lors de l'egress.
 - d.2 Le J-TAC/FAC(A) donne un BDA pour la patrouille, et pas pour chaque appareil.
 - d.3 Au minimum, le BDA contiendra "SUCCÈS", "ÉCHEC" ou "INCONNU".
- e. **Responsabilités du pilote :**

e.1 Le pilote utilise le format INFLTREP suivant :

INFLIGHT REPORT	
	Aircrew Transmits " <u>Addressee</u> this is <u>aircraft call sign</u> , INFLTREP, over"
	Authentication as required
	Addressee Responds "This is <u>addressee call sign</u> , INFLTREP."
1	Call sign " _____ "
2	Mission Number " _____ "
3	Location " <u>latitude/longitude, grid, place name</u> "
4	Time on Target " _____ "
5	Results " _____ "
R	Remarks " <u>Target area weather, significant sightings, essential information</u> "

Figure V-12. Inflight Report

Img. 5.10 - BDA: FORMAT INFLTREP.

e.2 L'INFLTREP peut être utilisé pour transmettre des informations de grande importance, qui ne peuvent attendre le dé-briefing au sol (présence de SAMs, AAAs ou EWRs, cibles restantes ou échec de la mission).

5.2.2.12. ROUTING/SÉCURITÉ DU VOL

Les J-TACs sont responsables de fournir des informations de routing aux pilotes lorsqu'ils quittent la zone.

Cela permet un vol sécurisé et donne au J-TAC une meilleure SA de sa zone.

Le routing doit inclure un point et un bloc d'altitude pour fournir la dé-conflition entre les appareils.

5.3. RENSEIGNEMENTS

Page intentionnellement vide

5.4. EXÉCUTION DU CAS AVEC UN J-TAC/FAC(A) NON-JOINT

A faire

5.5. INTÉGRATION DU FAC(A)

A faire

5.6. INTÉGRATION DU JFO

A faire

LISTE DES IMAGES

1.1	Battle Rythm de l'ATO extrait du <i>JP3-30</i>	24
1.2	Le CAS pendant la première guerre mondiale.	30
2.1	Structure OPCON du JFC.	38
2.2	Structure OPCON simplifiée.	39
3.1	Cycle de tasking aérien Joint extrait du <i>JP3-30</i>	55
3.2	Planification délibérée vs. crise extrait du <i>JP5-0</i>	58
3.3	Processus de planification extrait du <i>JP5-0</i>	60
3.4	Modèle d'intégration du CAS dans le processus de prise de décisions.	61
3.5	Phase de planification.	62
3.6	Grille urbaine 1	82
3.7	Grille urbaine 2	83
3.8	Grille urbaine 3	83
3.9	Grille urbaine 4	84
3.10	Grille urbaine 5	84
3.11	Grille urbaine 6	84
3.12	Grille urbaine 7	85
3.13	Target Reference Point	86
3.14	Target Location Error	97

LISTE DES IMAGES

3.15	Appels pour l'autorisation de tir	99
3.16	Contrôle de Type 2	102
3.17	Exemples de "Bomb on Target".	105
3.18	Exemples de "Bomb on Coordinates".	105
3.19	Types de contrôle	106
3.20	Appel J-TAC/FAC(A) en cas de tir sol-air.	109
3.21	Positionnement d'une FSCL (<i>JP3-03</i>)	113
3.22	Blue Killbox, extrait du <i>JP3-09</i>	115
3.23	Purple Killbox, extrait du <i>JP3-09</i>	115
3.24	ACA formelle.	117
3.25	ACA : Séparation latérale.	118
3.26	ACA : Séparation en altitude.	119
3.27	ACA : Séparation latérale en altitude.	120
3.28	ACA : Séparation horaire avec un TOT.	121
3.29	Illustration des différentes FSCMs.	123
3.30	ACM Joint.	125
3.31	Keyhole : exemple de communication.	127
3.32	Keyhole : illustration	129

LISTE DES IMAGES

3.33	Décalage (offset).	131
3.34	Brevity pour la marque.	134
3.35	Brevity pour la marque laser.	135
3.36	Brevity pour la marque infrarouge.	136
3.37	Avertissement laser et infrarouge.	137
3.38	Résumé des positions spécifiques aux Rws.	144
3.39	Résumé des types de mouvement spécifiques aux Rws.	145
3.40	5-Line	148
3.41	Exemple de 5-Line avec un pilote qualifié au CAS	150
3.42	Transmission d'une requête CAS immédiate.	168
4.1	Préparation au CAS	172
5.1	Exécution du CAS.	187
5.2	Cas flow simplifié.	188
5.3	Format check-in.	204
5.4	A0 Update : exemple 1.	206
5.5	A0 Update : exemple 2.	207
5.6	Game-plan : exemple.	208
5.7	Format 9-Line	211

LISTE DES IMAGES

5.8	Perspectives pour le talk-on.	221
5.9	Attaque : annulation avec DRYAD	227
5.10	BDA : format INFLTREP.	230
B.1	Requête CAS	284
E.1	Exemple de rapport BDA extrait du <i>JP2-01.1</i>	288
E.2	Exemple de rapport BDA extrait du <i>JP2-01.1</i>	289
F.1	Types d'opérations Air-Sol.	291
G.9	Authentification DRYAD	295
H.1	Types de missions.	297

LISTE DES TABLEAUX

1	Changements	III
---	-----------------------	-----

LISTE DES EXEMPLES

3.1	ACA : Séparation latérale	118
3.2	Synchronisation au moyen d'un HACK	122
3.3	Keyhole : directions cardinale	128
3.4	Keyhole : radiale	128
3.5	FAH : cap magnétique	132
3.6	FAH : cap magnétique avec cône	132
3.7	FAH : cap magnétique avec une fourchette	132
3.8	FAH : direction cardinale	132
3.9	FAH : référence géographique	132
5.1	Routing : maintenez	201
5.2	Routing : demande de position	202
5.3	Routing : keyhole	202
5.4	Routing : pas d'autre AOS	202
5.5	Routing : menace immédiate	202
5.6	Routing : exemple 1	203
5.7	Routing : exemple 2	203
5.8	Check-in : envoi	203
5.9	Check-in : standby	204
5.10	Check-in : autre contrôleur	204
5.11	Check-in : partiel	205
5.12	AO Update : code	207

LISTE DES EXEMPLES

5.13	Game-plan : transmission unique	208
5.14	Game-plan : attaque par secteurs	209
5.15	Game-plan : game-plan commun	209
5.16	9-Line : lignes 1-3 abrégée	212
5.17	9-Line : avertissement	212
5.18	9-Line : cible mouvante	214
5.19	Read-back incorrect	218
5.20	Corrélation Math Sparkle	219
5.21	Corrélation : Version GRG	222
5.22	Corrélation : talk-on progressif	223
5.23	Corrélation : confirmation de la cible	224
5.24	Attaque : annulation avec RAMROD	226
5.25	Evaluation : ré-attaque	228
G.1	Authentification DRYAD.	292

POINTS À TRAITER

Lien vers la section ISR du chapitre 3 (vide ATM)	193
For examples of SEAD integration, see Appendix E, “Examples of Close Air Support Missions,” Examples 1 and 7.	201
Exemple de talk-on annexe E, exemple 4	222
A faire	232
A faire	233
A faire	234
Ajouter les exemples	287
Refaire le template pour le BDA	290
Ajouter les sources à la bibliographie	296
Ajouter les explications de la procédure RAMROD	300
A faire	309
A faire	310

5-Line

5-Line 148-150, 243, *Explication* : 5-Line

9-Line

9-Line 106, 127, 148, 149, 210, 212, 243, 255, 267, *Explication* : 9-Line

AAA

Anti Air Artillery 79, 108, 109, 138, 230, 243, 273

AAR

Air to Air Refueling 243, *Explication* : AAR

ABFAC

Airborne Forward Air Controller 243, 302, *Explication* : ABFAC

abonnement

Subscription 243, *Explication* : abonnement

ABORT

Appel: "Cessez action/attaque/mission" 99, 100, 102, 103, 243

ACA

Airspace Coordination Area 68, 116, 117, 216, 217, 243, 282, *Explication* :
ACA

ACM

Airspace Control Measure 15, 28, 66, 68, 69, 114, 124, 125, 161, 174, 177,
179, 200, 243, 267, *Explication* : ACM

ACO

Airspace Control Order 23, 63, 66, 116, 161, 243, *Explication* : ACO

ADA

Air Defence Artillery 126, 243, *Explication* : ADA

administrateur

243, *Explication* : administrateur

AEW

Airborne Early Warning 243, *Explication* : AEW

AI

Air Interdiction 23, 114, 160, 243, 258, 261, 267, 272, 291, *Explication* :
AI

Air Lift

243, *Explication* : Air Lift

ALO

Air Liaison Officier 59, 64, 66, 71, 173, 174, 243, *Explication* : ALO

AMBUSHCAP

Ambush Combat Air Patrol 243, *Explication* : AMBUSHCAP

ACRONYMES

AOB

Air Order of battle 63, 75, 228, 229, 243, *Explication* : AOB

AOC

Air Operations Center 50, 243, *Explication* : AOC

AOD

Air Operation Directive 23, 243, *Explication* : AOD

AOF

Azimuth Of Fire 68, 177, 243, *Explication* : AOF

AOS

Aircraft On Station 201, 202, 243, *Explication* : AOS

AR

Armed Reconnaissance 160, 243, 261, 272, 291, *Explication* : AR

ASAP

Le plus vite possible (As Soon As Possible) 243, 280

ASFAO

Anti Surface Air Operations 243, *Explication* : ASFAO

ASOC

Air Support Operations Center 50, 243, *Explication* : ASOC

ATO

Air Tasking Order 23, 24, 29, 49, 63, 66, 95, 116, 126, 161, 166, 167, 203, 243, *Explication* : ATO

AWACS

Airborne Warning And Control System 50, 243, 264, 265

BAI

Battlefield Air Interdiction 243, 291, *Explication* : BAI

BARCAP

Barrier Combat Air Patrol 243, 257, *Explication* : BARCAP

BDA

Battle Damage Assessment 22, 68, 147, 162, 174, 194, 228, 229, 243, 271, 272, 283, *Explication* : BDA

BEADWINDOW

49, 243, *Explication* : BEADWINDOW

BOC

Bombs On Coordinates 105, 192, 193, 216, 218, 243, 303, *Explication* : BOC

BOT

Bombs On Target 91, 105, 192, 194, 217, 218, 243, 303, *Explication* : BOT

BP

Battle Position 86, 107, 108, 126, 142-145, 179, 199, 200, 212, 216, 219, 243

- C2**
Command and Control 13, 15, 28, 37, 40, 50, 69, 71, 75, 76, 79, 124, 140, 147, 162, 229, 243, 261, 272, 304
- C3**
Command, Control and Communications 243, 273
- CA**
Coordination Altitude 124, 243, 272, *Explication* : CA
- CAO**
Counter Air Operation 243, *Explication* : CAO
- CAP**
Combat Air Patrol 243, 257, 263, 264, 274, *Explication* : CAP
- CAPTURED**
Appel émis par le pilote pour signaler qu'il a identifié la cible est qu'il l'a verrouillée avec un senseur embarqué 105, 243, 259
- CAS**
Close Air Support II, 12-23, 26, 28, 29, 31-33, 37, 48-50, 54, 56, 57, 59, 62, 64-69, 71-80, 87, 88, 93, 95, 97, 98, 109, 111, 120, 121, 125-127, 133, 134, 137, 142, 143, 148-150, 157, 160, 161, 165, 166, 173-177, 180, 181, 186, 187, 189-192, 200, 201, 203, 218, 225, 243, 256, 259-262, 264, 267, 275, 280, 291, *Explication* : CAS
- CAS request**
CAS request 16, 17, 23, 54, 65, 76, 93, 109, 166, 167, 173, 175, 243, *Explication* : CAS request
- CAS-brief**
189, 191, 243, *Explication* : CAS-brief
- CCIR**
Commander's Critical Information Requirement 67, 243, *Explication* : CCIR
- CDE**
Collateral Damage Estimation 114, 243, 267, *Explication* : CDE
- CFL**
Coordinated Firing Line 111, 243, 276, *Explication* : CFL
- CID**
Combat Identification 13, 28, 33, 97, 243, *Explication* : CID
- CLEARED HOT**
Appel (contrôle de types 1 et 2): "Autorisé à larguer de l'armement pour cette passe" 99, 101-103, 215, 243, 249
- CLEARED TO ENGAGE**
Appel (contrôle de Type 3): "L'appareil ou la formation est autorisée à commencer l'engagement (tirer) selon les paramètres établis avec le TAC" 100, 103, 243

COA

Course Of Action 66–69, 154, 159, 243, *Explication* : COA

COE

Concept Of Employment 171, 243, *Explication* : COE

COMMENCING ENGAGEMENT

Appel (contrôle de Type 3) émis par le pilote pour signaler le début d'une attaque de Type 3 101, 104, 243

COMPLAN

Communications Plan 48, 65, 68, 95, 161, 243, *Explication* : COMPLAN

COMSEC

Communications Security 49, 160, 176, 243, 259, *Explication* : COMSEC

CONOPS

Concept of Operation 19–21, 23, 31, 65, 243, 270, *Explication* : CONOPS

CONTACT

Appel émis par le pilote pour signaler qu'il a visuellement identifié un point de référence ou une marque 105, 243

CONTINUE

Appel: "Poursuivez la manoeuvre en cours" (n'implique pas l'autorisation de tir) 99, 243

CONTINUE DRY

Appel: "Poursuivez la manoeuvre en cours, tir interdit" (pour le contrôle de type 3, le TAC doit utiliser "Type 3, CONTINUE DRY") (utilisé pour l'entraînement ou le "Show of force") 99, 102, 103, 243

CP

Contact Point 126, 127, 174, 177, 179, 243, 267, 276, 304, 305, *Explication* : CP

CSAO

Combat Support Air Operation 243, *Explication* : CSAO

CSAR

Combat Search and Rescue 54, 243, 271, *Explication* : CSAR

DAS

Deep Air Support 14, 23, 243, 272, *Explication* : DAS

DCA

Defensive Counter Air 243, *Explication* : DCA

DEAD

Denial of Enemy Air Defence 243, *Explication* : DEAD

ECCM

Electronic Counter Measures 243, 262, *Explication* : ECCM

ELINT

Electronic Intelligence 76, 243, *Explication* : ELINT

ENGAGEMENT COMPLETE

Appel (contrôle de Type 3) émis par le pilote pour signaler la fin d'un engagement de Type 3 104, 243

E0

Electro-Optics 77, 89, 243, *Explication* : E0

Escort

243, *Explication* : Escort

EW

Electronic Warfare 15, 75, 76, 243, *Explication* : EW

EWR

Early Warning Radar 67, 230, 243, 273

FAC

Forward Air Controller 243, 255, 262, *Explication* : FAC

FAC(A)

Forward Air Controller 16-18, 20, 22, 32, 67, 76, 78, 80, 87-89, 91, 95, 97, 99, 101-103, 105-109, 122, 125-130, 132-135, 137, 140, 145, 146, 148, 157, 158, 160-162, 165, 167, 174, 175, 189, 190, 192-194, 199-205, 207-210, 212-229, 243, 250, 263, 267, 269, 272, 276, 280, 282, 302, *Explication* : FAC(A)

FAH

Final Attack Heading 80, 130, 132, 135, 150, 195, 199, 200, 216, 217, 222, 243, 269, *Explication* : FAH

FARP

Forward Arming and Refueling Point 140, 146, 161, 243

FFA

Free Fire Area 113, 114, 243, *Explication* : FFA

FLIR

Forward Looking Infrared 88, 243, *Explication* : FLIR

FLOT

Forward Line Of Troops 112, 124, 149, 199, 243, 263, 272, 291, *Explication* : FLOT

FORCAP

Force Combat Air Patrol 243, *Explication* : FORCAP

FOV

Field Of View 108, 197, 198, 243, *Explication* : FOV

FP

Firing Point 143, 243

FRAGO

Fragmentary Order 95, 243, *Explication* : FRAGO

FSCL

Fire Support Coordination Line 111, 113, 243, 291, *Explication* : FSCL

FSCM

Fire Support Coordination Measure 15, 28, 66, 68, 69, 111, 114, 126, 158, 161, 174, 175, 177-179, 200, 243, 267, *Explication* : FSCM

FSCoord

Fire Support Coordinator 158, 243, *Explication* : FSCoord

ft

feet [pieds, 1 pied=30,48cm] 107, 119, 213, 243, 280, 282

FW

Fixed-Wing 12, 19, 26, 30, 79, 86, 106, 108, 124, 126, 161, 179, 194, 198, 210, 212, 219, 220, 243, 268

game-plan

189, 191, 243, *Explication* : game-plan

GC

Ground Commander 12, 15-19, 21, 22, 28, 29, 37, 64, 66, 67, 71-74, 76, 78, 80, 95, 96, 99, 111, 112, 114, 116, 117, 154, 157, 158, 173, 174, 181, 186, 189-192, 224, 227, 243, 257, 263, 267, 302, *Explication* : GC

GCAS

Ground alert Close Air Support 243, *Explication* : GCAS

GINGERBREAD

48, 243, *Explication* : GINGERBREAD

GPS

Global Positioning System 190, 243, 266, *Explication* : GPS

GRG

Gridded Reference Graphic 80, 149, 205, 222, 243, *Explication* : GRG

HA

Holding Area 142, 145, 179, 199, 201, 219, 225, 243

HAVCAP

High Asset Value Combat Air Patrol 243, *Explication* : HAVCAP

HHQ

Higher Headquarter 54, 64, 243, *Explication* : HHQ

HIDACZ

High Density Airspace Control Zone 124, 243, *Explication* : HIDACZ

HMCS

Helmet Mounted Cueing System 89, 243, *Explication* : HMCS

- HQ**
Headquarters 243, *Explication* : HQ
- HVAAAtk**
High Value Airborne Asset Attack 243, *Explication* : HVAAAtk
- HVT**
High Value Target 190, 243, *Explication* : HVT
- IDF**
Indirect Fire 67, 69, 133, 134, 138, 177, 178, 197, 220, 243, 276, *Explication* : IDF
- IFF**
Identitification Friend or Foe 243, 270, *Explication* : IFF
- IG**
In Game 94, 243, 266, *Explication* : IG
- IN**
Appel émis par le pilote pour signaler qu'il est sur le point d'engager la cible et atteint l'autorisation (CLEARED HOT) 101-103, 215, 225, 243
- INFLTREP**
In-Flight Report 50, 230, 243, *Explication* : INFLTREP
- Intercept**
243, 265, *Explication* : Intercept
- IP**
Initial Point 68, 75, 78, 107, 126-130, 174, 177, 179, 200, 201, 212, 215, 220, 225, 243, 249, 267, 269, 276, *Explication* : IP
- IP INBOUND**
Appel émis par le pilote pour signaler qu'il se trouve sur l'IP 102, 103, 215, 243
- IR**
Infrarouge 69, 89-92, 107, 135, 136, 196, 219, 243, 269
- IRC**
Internet Relay Chat 50, 243, *Explication* : IRC
- IRL**
In Real Life 94, 243, 265, *Explication* : IRL
- ISR**
Intelligence, Surveillance, Reconnaissance 14, 15, 67, 76, 243, 271, *Explication* : ISR
- J-TAC**
Joint Terminal Attack Controller 12, 16-18, 20-22, 28, 29, 32, 49, 50, 66, 68, 70, 77-80, 87-92, 95, 97, 99, 101-103, 105-109, 122, 125-130, 132-135, 137, 140, 142, 145, 146, 148-150, 154, 157, 158, 164, 165, 167, 174-176, 179, 181, 189-194, 196-205, 207-210, 212-230, 243, 260, 263, 264, 267, 269, 276, 280, 282, 302, *Explication* : J-TAC

ACRONYMES

JAOC

Joint Air Operation Center 167, 243, *Explication* : JAOC

JDAM

Joint Direct Attack Munition 190, 243, *Explication* : JDAM

JFACC

Joint Force Air Component Commander 12, 14, 23, 31, 37, 49, 161, 243, 257, *Explication* : JFACC

JFC

Joint Force Commander 12, 13, 19, 20, 23, 26, 31, 37, 49, 65, 74, 165, 243, 261, 267, *Explication* : JFC

JFO

Joint Fire Observer 67, 68, 164, 243, 302, *Explication* : JFO

JIPOE

Joint Intelligence Preparation of the Operational Environment 71, 171, 243, *Explication* : JIPOE

JOC

Joint Operation Center 243, *Explication* : JOC

KB

Killbox 114, 243, *Explication* : KB

keyhole

Keyhole 127, 129, 202, 212, 243, *Explication* : keyhole

Killer Scout

Sobriquet pour le FAC(A) 243

LGB

Laser Guided Bomb 193, 205, 243, *Explication* : LGB

LGW

Laser Guided Weapon 194, 243, *Explication* : LGW

LOS

Line Of Sight 15, 77, 79, 243, *Explication* : LOS

LotAtc 4 DCS

243, *Explication* : LotAtc 4 DCS

LRF

Laser Range Finder 190, 243, *Explication* : LRF

LSS

Laser Spot Search 243, *Explication* : LSS

LST

Laser Spot Tracker 134, 194, 195, 243, *Explication* : LST

ACRONYMES

LTD

Laser Target Designator 134, 135, 194, 195, 243, *Explication* : LTD

MANPAD

Man Portable Air Defence System 138, 200, 243, *Explication* : MANPAD

Master File

243, *Explication* : Master File

MISREP

Mission Report 147, 160, 174, 181, 243, 283

MRR

Minimum Risk Route 124, 126, 243, *Explication* : MRR

MSL

Mean Sea Level 107, 119, 189, 213, 243, 280, 282, *Explication* : MSL

NAI

Named Area of Interest 179, 243, *Explication* : NAI

NFA

No-Fire Area 116, 243, *Explication* : NFA

NLT

Pas plus tard que (Not Later Than) 243, 280

NOE

Nap Of the Earth 141, 144, 145, 243

NVG

Night Vision Goggles 79, 88-90, 135, 195-198, 219, 243, *Explication* : NVG

OB

Order of battle 243, 257, *Explication* : OB

OCA

Offensive Counter Air 243, *Explication* : OCA

OCA Strike

Offensive Counter Air Strike 243, *Explication* : OCA Strike

offset

Décalage 130, 243, *Explication* : offset

OPCON

Operationnal Control 13, 37, 243, 304, *Explication* : OPCON

OPLAN

Operational Plan 57, 161, 243, *Explication* : OPLAN

OPORD

Operations Order 23, 25, 57, 63, 71, 158, 161, 171, 243, 263, *Explication* : OPORD

ACRONYMES

PGM

Precision Guided Munition 74, 86, 129, 193, 243, *Explication* : PGM

PID

Positive Identification 114, 175, 243, 267, *Explication* : PID

PLA

Post Launch Annulation 100, 217, 243, *Explication* : PLA

POF

Priorities Of Fire 173, 180, 243, *Explication* : POF

RECCE

Reconnaissance 194, 243

Reconnaissance

243, *Explication* : Reconnaissance

RESCAP

Rescue Combat Air Patrol 243, *Explication* : RESCAP

RESCORT

Rescue Escort 243, *Explication* : RESCORT

RFA

Restrictive Fire Area 116, 243, *Explication* : RFA

RFL

Restrictive Fire Line 116, 243, *Explication* : RFL

ROA

Restricted Operation Area 124, 243, *Explication* : ROA

ROE

Rule of Engagement 13, 21, 33, 64, 65, 71, 74, 79, 114, 154, 159, 160, 175, 216, 243, 267, *Explication* : ROE

ROZ

Restricted Operation Zone 124, 243, 271, *Explication* : ROZ

RPG

Rocket Propelled Grenade 142, 243

RW

Rotary-Wing 12, 15, 19, 26, 30, 76, 77, 79, 80, 86, 106-108, 124, 126, 140-144, 146, 148, 149, 161, 179, 198, 210, 212, 216, 219, 224, 243, 272

SA

Situational Awareness 28, 32, 78, 89, 91, 108, 146, 148, 149, 157, 158, 202, 206, 207, 218, 225, 230, 243, *Explication* : SA

SAAFR

Standard Use Army Aircraft Flight Route 124, 243, *Explication* : SAAFR

SAM

Surface to Air Missile 79, 108, 109, 138, 230, 243, 273

SCAR

Strike Control And Reconnaissance 243, 261, 291, *Explication* : SCAR

SEAD

Suppression of Enemy Air Defence 18, 28, 87, 133, 137, 138, 150, 158, 163, 174, 177, 180, 189, 191, 192, 200, 225, 243, 261, 281, *Explication* : SEAD

SNFS

Naval Fire Support 243, 281, *Explication* : SNFS

SOP

Standard Operating Procedure 63, 114, 158, 161, 171, 173, 205, 243, 267, *Explication* : SOP

sparkle

Marque infrarouge 195, 196, 243

SPINS

Special Instructions 21, 23, 49, 63, 66, 114, 116, 126, 154, 161, 205, 243, 267, *Explication* : SPINS

stack

stack 68, 243, *Explication* : stack

Store

243, *Explication* : Store

Surveillance

243, *Explication* : Surveillance

Sweep

243, 262, *Explication* : Sweep

TAC

Terminal Attack Control 12, 20, 28, 50, 71, 99, 100, 114, 121, 164, 174, 175, 192, 194, 207, 218, 243, 245, 246, 266, 267, 272, 280, 281, 303, *Explication* : TAC

TAC(A)

Tactical Air Coordinator 16, 162, 163, 207, 243, *Explication* : TAC(A)

TACON

Tactical Control 70, 140, 243, 270, 304

TACP

Tactical Air Control Party 16, 18, 50, 64, 66–69, 243, *Explication* : TACP

TACS

Theater Air Control System 50, 243, *Explication* : TACS

TAD

Tactical Air Direction 50, 225, 243, *Explication* : TAD

TAI

Target Area of Interest 67, 179, 243, *Explication* : TAI

TALLY

Appel émis par le pilote pour signaler qu'il a identifié la cible visuellement 105, 243

TARCAP

Target Combat Air Patrol 243, *Explication* : TARCAP

TGO

Terminal Guidance Operation 12, 20, 194, 243, *Explication* : TGO

TLE

Target Location Error 96, 97, 216, 243, *Explication* : TLE

TOS

Time On Station 126, 136, 161, 174, 205, 243, *Explication* : TOS

TOT

Time On Target 120, 121, 133, 146, 150, 162, 166, 177, 216, 217, 220, 225, 243, 282

TRP

Target Reference Point 86, 149, 197, 243, *Explication* : TRP

TTP

Tactics, Techniques, and Procedures 243

TTT

Time To Target 120, 122, 133, 136, 146, 177, 216, 243

Type 1

Contrôle de Type 1 20, 101, 193, 228, 243, 303, *Explication* : Type 1

Type 2

Contrôle de Type 2 20, 102, 108, 228, 243, 303, *Explication* : Type 2

Type 3

Contrôle de Type 3 20, 103, 108, 228, 243, 303, *Explication* : Type 3

UR

Univers Radio 49, 243, 255, *Explication* : UR

XCAS

Air alert Close Air Support 243, *Explication* : XCAS

5-Line

La 5-Line est une version résumée de la 9-Line, réservée aux hélicoptères, et centrées sur les forces alliées.

148, 243

9-Line

Format standard du briefing donné par le J-TAC/FAC(A).

106, 210, 243

AAR

Mission impliquant le transfert en vol de carburant d'un appareil à un autre.

243, 297

ABFAC

Plateforme de Forward Air Controller (FAC) à voilure tournante.

243, 302

abonnement

Un abonnement représente un conteneur mis en ligne par un admin. L'abonnement peut contenir un ou plusieurs mod(s)/skin(s), organisés en module.

Un abonnement peut également avoir un type (mod, skin, configuration UR, ...), et correspondre à un escadron spécifique.

Un abonnement correspondra à une version DCS, exacte ou minimale, et les fichiers de l'abonnement ne s'installeront que sur une installation de DCS dont la version correspond à la version de l'abonnement.

Enfin, un administrateur peut mettre en ligne un abonnement de « test », auquel cas cet abonnement sera caché par défaut, et seuls les utilisateurs qui le souhaitent pourront y accéder

243

ACA

Un bloc tridimensionnel d'espace aérien se trouvant dans une zone cible, défini par l'autorité appropriée, dans lequel les appareils alliés sont normalement hors de danger d'être touché par un tir ami provenant du sol (artillerie, principalement, ou Kakane, parfois).

68, 116, 243

ACM

Directive visant à rendre l'utilisation des unités aériennes efficaces et aptes à remplir leur mission tout permettant le transit sécurisé dans l'espace aérien.

15, 124, 243

ACO

Document reprenant toutes les mesures de contrôle et de coordination de l'espace aérien en vigueur.

23, 243

ADA

Artillerie de défense anti-aérienne.

Le terme "ADA" fait référence aux AAA alliées.

126, 243

administrateur

Un administrateur est une personne qui a la possibilité de créer et de mettre en ligne des skins/mods avec EASI.

Les droits d'administrations sont protégés pour permettre d'identifier les personnes qui mettent des mods/skins en ligne, il n'y a aucune pré-requis pour demander les droits d'administrations; tout le monde peut demander les droits et les recevra.

243

AEW

Mission de surveillance et de contrôle de la zone d'opération au moyen d'un radar aéroporté.

243, 297

AI

L'interdiction aérienne consiste à utiliser une unité aérienne pour attaquer des cibles ennemies tactiques au sol qui ne trouvent pas à proximité de forces au sol alliées.

L'interdiction diffère du CAS en cela qu'elle ne soutient pas directement les opérations des forces au sol, et qu'elle n'est pas coordonnée aussi étroitement avec ces dernières.

A la différence du bombardement stratégique, l'interdiction n'est pas une campagne aérienne à part entière, de par son objectif ultime qui reste le soutien des forces au sol alliées, là où le bombardement stratégique vise à défaire l'ennemi par la puissance aérienne uniquement.

L'objectif de l'interdiction est de retarder, perturber ou détruire les forces ennemies ou la logistique en route vers la zone de combat avant qu'elles en deviennent un facteur pour les forces alliées. Même à ce degré, une distinction est faite entre l'interdiction stratégique et l'interdiction tactique; l'interdiction stratégique est prévue à grande échelle et sur le long terme, là où l'interdiction tactique agit de manière rapide et localisée.

Cfr. Annexe F pour une illustration des différents types d'opérations air-sol.

23, 243, 291, 297

Air Lift

L'Airlift est le transport rapide de matériel ou de personnel. Les opérations Airlift incluent:

- Opération aéroportées spéciales (déploiement ou récupération des Forces Spéciales).
- Déploiement:
 - Transport de troupes.
 - Parachutages de commandos derrière les lignes ennemies.
 - Assaut hélicoptéré.
- Mission de support logistique.
- Évacuation médicale.

243, 297

ALO

L'officier en charge de conseiller le GC quant à l'emploi de la composante aérienne dans sa stratégie.

59, 243

AMBUSHCAP

Combat Air Patrol (CAP) au fonctionnement similaire à la Barrier Combat Air Patrol (BARCAP), mais déployée à basse altitude dans le but de surprendre les appareils hostiles en approche.

243, 297

AOB

Order of battle (OB) limité aux unités aériennes.

63, 243

AOC

Centre de contrôle des opérations aériennes.

50, 243

AOD

Directive émise par le JFACC concernant la conduite des opérations aériennes.

23, 243

AOF

Direction dans laquelle tire une unité.

68, 243

AOS

Appareil en station sur un point ou une zone donnée.

201, 243

AR

La reconnaissance armée est utilisée quand la position exacte de la cible est inconnue, et que le pilote devra localiser et engager les cibles potentielles pour accomplir l'objectif.

Ces missions impliquent que l'appareil sera exposé pendant de longues périodes en territoire ennemi, à la recherche de cibles potentielles.

- Identifier des cibles dont la position est inconnue et les engager avant qu'elles ne deviennent un facteur.
- Empêcher l'ennemi d'effectuer un mouvement non détecté ou d'accéder à une zone clef.
- Fournir un avertissement précoce quant à la position et aux intentions de l'ennemi.
- Empêcher ou dégrader la mobilité de l'ennemi.
- Reconnaître une grande étendue de terrain qui serait moins facilement explorée par les forces au sol amies.
- Attaquer des cibles dont la destruction doit se faire rapidement (menaces en mouvement vers le front, par exemple).
- Soutien lors des opérations de sécurité, soit comme unité de soutien du support ou comme couverture, garde ou écran principal.

Cfr. Annexe F pour une illustration des différents types d'opérations air-sol.

160, 243, 291, 297

ASFAO

Mission dont l'objectif consiste à détruire, neutraliser ou perturber les forces ennemies au sol.

243, 297

ASOC

Agence de contrôle principale pour les appareils dont l'objectif est le support direct des forces au sol.

50, 243

ATO

Document reprenant toutes les sorties aériennes prévues dans les 24 prochaines heures.

23, 243

BAI

Cfr AI

243, 291, 297

BARCAP

Appel émis par le pilote pour signaler qu'il a identifié la cible est qu'il l'a verrouillée avec un senseur embarqué (CAPTURED) composée d'une ou plusieurs divisions ou éléments composés de chasseurs alliés déployés un certain temps entre une force et une zone cible pour fournir un écran dans la direction depuis laquelle va probablement approcher.

La BARCAP est utilisée le plus loin possible de la force principale, pour fournir une protection maximale contre les raids ennemis sur les routes d'attaques les plus probables.

243, 257, 297

BDA

Évaluation des dégâts infligés à la cible, ou aux cibles, suite à un engagement.

22, 228, 243

BEADWINDOW

Mot code utilisé sur un réseau radio pour signaler à une station radio qu'elle diffuse des informations importantes sur un réseau non-sécurisé (positions des unités amies, plan, intentions, ... -> brèche de COMSEC). La seule réponse admise à un BEADWINDOW est: "Roger out".

49, 243

BOC

Méthode d'attaque consistant à attaquer la cible au moyen d'une munition intelligente sur des coordonnées, parfois sans jamais acquérir la cible. La méthode d'attaque BOC implique de rentrer **directement** les coordonnées de la cible dans le système lors du CAS brief, et d'effectuer le read-back de la ligne 6 en **relisant les coordonnées entrées dans le système**.

105, 193, 243, 303

BOT

Méthode d'attaque consistant à attaquer après l'avoir acquise visuellement ou via les senseurs embarqués.

91, 105, 243, 303

CA

Une mesure qui utilise une délimitation en altitude pour coordonner les appareils dans l'espace aérien.

124, 243

CAO

Une CAO est une opération dirigée directement contre les capacités aériennes offensives et défensives de l'ennemi qui a pour objectif de parvenir à et de maintenir un certain degré de supériorité aérienne.

243, 297

CAP

Une patrouille aérienne de combat au dessus d'une zone d'objectif, d'une force alliée, d'une zone critique, ou d'une zone de défense, dans le but d'intercepter et de détruire les appareils hostiles avant qu'ils n'atteignent leur objectif.

243, 257

CAS

Le CAS est une action aérienne effectuée par les Fixed-Wings (FWs) et des Rotary-Wings (RWs) contre des cibles hostiles qui se trouvent à proximité de forces amies et qui nécessite une intégration minutieuse des missions aériennes avec le feu et le mouvement des forces amies.

II, 12, 21, 243, 291, 297

CAS request

Une requête CAS est une demande de CAS émise par une unité alliée au sol pour obtenir un support aérien. Ce support peut être planifié à l'avance ("Pre-planned CAS"), ou immédiat ("On-call CAS").

16, 243

CAS-brief

Le CAS-brief est un briefing standardisé permettant au J-TAC de transmettre rapidement les informations importantes au pilote.

189, 243

CCIR

Toute information que le commandant considère comme cruciale pour son processus de prise de décision.

67, 243

CDE

Estimation des dégâts collatéraux possibles.

114, 243

CFL

Ligne au delà de laquelle le tir est autorisé sans coordination avec l'échelon supérieur.

111, 243, 276

CID

Capacité de différencier les cibles potentielles, mobiles ou fixes, dans de grandes zones, comme amies, ennemies ou neutre, dans un temps très court, avec un grand degré de certitude, et à la distance suffisante, pour permettre les décisions d'emploi de la force.

13, 33, 243

COA

Ligne de conduite, façon de faire.

66, 243

COE

Façon d'employer quelque chose.

171, 243

COMPLAN

Plan de communications (réseaux, canaux, fréquence, procédures).

48, 243

COMSEC

Tout ce qui a trait à la sécurisation des communications alliées.

49, 243

CONOPS

Document qui décrit de manière claire et concise les objectifs du JFC et ses intentions quant à la façon de les accomplir.

19, 243

CP

Point sur lequel, lorsqu'elle arrive dessus, une unité est censée en contacter une autre.

126, 243, 276, 304, 305

CSAO

Mission remplie par un aéronef non-combattant dont l'objectif est d'améliorer l'efficacité des forces alliées, ou de les soutenir dans leur effort de guerre.

243, 297

CSAR

Recherche et sauvetage de combat.

54, 243, 297

DAS

Le DAS englobe le AI, le AR et le Strike Control And Reconnaissance (SCAR), trois types de missions qui, à l'inverse du CAS, sont dirigées contre les unités ennemies au sol qui ne trouvent pas à proximité des forces au sol alliées.

14, 243, 297

DCA

Toute mesure défensive visant à détecter, identifier, intercepter et détruire ou neutraliser les forces aériennes ennemies tentant de pénétrer ou d'attaquer l'espace aérien allié.

243, 297

DEAD

Le DEAD consiste à détruire les défenses anti-aériennes ennemies.

La nuance avec le SEAD se trouve dans le terme "détruire": l'objectif du SEAD est de **neutraliser** les défenses anti-aériennes ennemies pour permettre aux appareils alliés d'opérer dans une zone; l'objectif du DEAD est de **détruire** ces défenses.

Par exemple, un vol SEAD pourra se contenter de mettre hors service le radar de contrôle de tir d'un site SA-10 et poursuivre sa route, là où le DEAD aura pour objectif la destruction physique de radar de recherche, du radar de conduite de tir, des lanceurs, du véhicule C2, et des munitions éventuellement stockées au alentours.

243, 297

ECCM

Contre-mesures électroniques (brouilleur radar, bouclier infrarouge, ...).

243, 262

ELINT

Espionnage électronique.

76, 243

EO

Électro-optique (=télévision).

77, 243

Escort

Protection directe d'autres appareils alliés. On fait la distinction entre:

- Detached Escort: l'escorte sera placée entre le (Sweep) et les appareils de Strike.
- Close Escort: l'escorte sera au contact visuel des appareils à protéger.

243, 297

EW

Guerre électronique. On distingue:

- Electronic Support (ES), par exemple l'interception des communications ennemies.
- Electronic Attack (EA), par exemple le brouillage des communications ennemies ou les missiles anti-radiations.
- Electronic Protection (EP), par exemple les chaffs/flares ou l'Electronic Counter Measures (ECCM).

15, 243, 297

FAC

Officier qualifié au contrôle tactique d'un autre appareil pour le CAS depuis une position avancée.

243, 255

FAC(A)

Plateforme de FAC à voilure fixe.

16, 18, 243, 302

FAH

Cap que doit suivre l'appareil qui attaque pour se diriger vers la cible et engager. Le J-TAC/FAC(A) peut imposer un cap d'attaque pour plusieurs raisons: augmenter la sécurité des troupes alliées, permettre au J-TAC/FAC(A) de repérer plus facilement l'appareil qui attaque, aider le pilote à repérer la cible, minimiser les dommages collatéraux, fournir un cône de sécurité laser, ou faciliter la coordination avec les autres tirs.

Le cap d'attaque final peut être donné sous forme de fourchette, pour donner plus de flexibilité au pilote.

80, 132, 199, 243

FFA

Une zone spécifique dans laquelle le tir est autorisé sans coordination préalable.

113, 114, 243

FLIR

Équipement embarqué permettant de voir en infrarouge devant l'appareil.

88, 243

FLOT

Ligne de front, là où les troupes alliées sont les plus avancées.

112, 243

FORCAP

CAP déployée pour escorter un package de strike.

243, 297

FOV

Champ de vision.

108, 243

FRAGO

Forme abrégée de l'OPORD publiée journallement.

95, 243

FSCL

Mesure de coordination du tir mise en place par le GC au sein d'une zone d'opération.

La FSCL est une ligne se trouvant après la FLOT, qui délimite la zone dans laquelle l'emploi d'armement doit être coordonné avec le GC.

L'emploi d'armement n'est pas d'office autorisé après une FSCL; c'est seulement que cela ne dépend plus du GC qui a établi la FSCL.

111, 112, 243

FSCM

Directive mise en place pour coordonner le tir de support (artillerie).

15, 243

FSCoord

Officier en charge de la coordination du tir de support (artillerie).

158, 243

game-plan

Le game-plan décrit la manière dont le J-TAC envisage d'attaquer la cible.

189, 243

GC

Commandant des troupes au sol.

12, 243, 302

GCAS

CAS à la demande, avec les appareils en attente sur le parking.

243, 297

GINGERBREAD

Mot code utilisé sur un réseau radio pour signaler aux autres stations sur le réseau qu'une station inconnue utilise votre call-sign (risque de spoofing).

48, 243

GPS

Système permettant d'obtenir les coordonnées d'un point sur la terre au moyen d'une constellation de satellites.

190, 243

GRG

Graphique de référence quadrillé.

80, 243

HAVCAP

CAP déployée pour un certain temps en escorte d'un appareil allié de grande valeur (AWACS, ravitailleur, J-STAR, ...).

243, 297

HHQ

Quartier général de l'échelon hiérarchique supérieur.

54, 243

HIDACZ

Zone de l'espace aérien dans laquelle on s'attend à devoir gérer un grand nombre d'appareils ou de tirs.

Une HIDACZ a généralement des limites qui correspondent à des points remarquables sur le terrain ou à des aides à la navigation.

Pour plus d'informations sur les HIDACZ, cfr. [37].

124, 243

HMCS

Système de visée monté sur le casque (HMS).

89, 243

HQ

Quartier général.

243

HVAAAtk

L'HVAAAtk est une mission de type (Intercept) qui consiste à intercepter et détruire les unités aériennes de grande valeur, comme l'AWACS ou un ravitailleur.

243, 297

HVT

Cible de grande importance.

190, 243

IDF

Feu indirect, c-à-d artillerie.

67, 243, 276

IFF

Système électronique embarqué permettant d'interroger à distance un appareil et de l'identifier comme ami.

243, 270

IG

Indique que l'on fait référence à quelque chose qui est simulé (DCS). Inverse: IRL.

94, 243

INFLTREP

Rapport d'information quant au déroulement d'une mission effectuée par un appareil envoyé durant le vol.

50, 243

Intercept

L'Intercept est une mission dont l'objectif est l'interception d'une formation ennemie bien spécifique en approche (par exemple un vol de bombardier qui s'approche d'un terrain allié).

L'Intercept est souvent une mission de type "SCRAMBLE".

243, 265, 297

IP

Point de départ de l'attaque avant de se diriger vers la cible.

68, 212, 243, 276

IRC

Réseau de communications écrites passant par internet.

50, 243

IRL

Indique que l'on fait référence à quelque chose "dans la vraie vie", par opposition à la simulation (DCS). Inverse: IG.

94, 243

ISR

Espionnage, surveillance et reconnaissance.

14, 243

J-TAC

Un membre du personnel qualifié qui contrôle, depuis une position au sol avancée, les appareils engagés en opération de CAS ou d'autres types d'opération offensive.

12, 20, 243, 302

JAOC

Centre de contrôle des opérations aériennes de la coalition, l'échelon de commandement le plus haut de la composante air de la coalition.

167, 243

JDAM

Un JDAM est un kit qui convertit une bombe lisse en bombe guidée GPS.

190, 243

JFACC

Commandant de la composante aérienne de la coalition alliée.

12, 31, 243

JFC

Commandant de la coalition alliée.

12, 31, 243

JFO

Un soldat qualifié qui peut demander, ajuster et contrôler le tir sol-sol, fournir des informations de ciblage pour les contrôles de Type 2 et 3, et effectuer de manière autonome des opérations de TAC.

67, 243, 302

JIPOE

Le processus analytique par lequel les organisations de renseignement produisent des estimations et autres pour aider au processus de prise de décision pas le JFC.

71, 243

JOC

Centre de contrôle des opérations de la coalition, l'échelon de commandement le plus haut de la coalition.

243

KB

Une Killbox est une zone tridimensionnelle utilisée pour faciliter l'intégration de l'appui-feu dans l'espace aérien. Une Killbox est une FSCM associée à une ACM. Il s'agit d'une FSCM permissive, créée par le GC approprié, qui peut éventuellement contenir d'autres mesures de contrôle restrictives (ACM ou FSCM) dans la zone couverte. Pour les procédures Killbox, voyez les SOPs de l'opération.

Une Killbox est une zone tridimensionnelle utilisée pour faciliter l'intégration de l'appui-feu dans l'espace aérien. Une Killbox est une FSCM associée à une ACM. Il s'agit d'une FSCM permissive, créée par le GC approprié, qui peut éventuellement contenir d'autres mesures de contrôle restrictives (ACM ou FSCM) dans la zone couverte. Pour les procédures Killbox, voyez les SOPs de l'opération.

Lorsqu'elle est créée, la Killbox a pour objectif premier de permettre l'emploi d'armement létal contre des cibles au sol sans devoir passer par le GC local et sans TAC.

L'établissement d'une Killbox n'implique pas automatiquement l'autorisation de tir. Tous les appareils qui effectuent une mission AI dans une Killbox le feront selon les règles établies pour la PID et les CDEs et en accord avec les ROEs d'application ainsi que les SPINS.

114, 243

keyhole

Le Keyhole est un moyen efficace pour établir un IP en l'absence de points de contrôle pré-définis, ou lorsque les points de contrôles déjà établis ne sont plus adaptés à la situation.

Lorsqu'un appareil CAS se rapporte au J-TAC/FAC(A) sur le CP (=check-in), le J-TAC/FAC(A) définit un point "Echo".

Ce point Echo se trouve généralement sur la cible (ligne 6 de la 9-Line).

Le J-TAC/FAC(A) utilise ensuite ce point Echo pour définir des positions d'attente en donnant une direction et une distance à partir du point Echo.

Cette distance est à considérer comme une distance **minimale** à partir du point Echo.

127, 243

LGB

Bombe guidée par laser.

193, 243

LGW

Arme guidée par laser.

194, 243

LOS

Ligne de vue.

15, 243

LotAtc 4 DCS

LotAtc 4 DCS est un logiciel client/serveur connecté à DCS World qui offre aux utilisateurs une vue ATC/GCI du champ de bataille.

<https://www.lotatc.com/>

243

LRF

Laser servant à calculer une distance.

190, 243

LSS

Recherche de point laser.

243

LST

Détecteur de point laser.

134, 243

LTD

Désignateur de cible laser.

134, 243

MANPAD

Système de défense anti-aérienne portable.

138, 243

Master File

Fichier utilisé par EASI pour indexer le contenu d'un mod ou d'une skin.

243

MRR

Un corridor en trois dimensions qui définit une route recommandée pour les FWs, et qui est la route présentant le moins de danger pour traverser la zone de combat.

124, 243

MSL

Niveau moyen de la mer.

107, 243

NAI

Zone particulière à laquelle on aura attribué un nom (ou qui porte déjà un nom, par ex. une ville).

179, 243

NFA

Une zone dans laquelle le tir est interdit.

116, 243

NVG

Lunettes de vision nocturne (IR).

79, 243

OB

Organisation hiérarchique, structure de commandement, force, disposition, équipement et formations d'une force armée participant à une opération militaire.

243, 257

OCA

Opération offensive visant à détruire, perturber ou neutraliser les forces aériennes, les lance-missiles, plateformes de lancement (aéroports, héliports, ...) ou l'infrastructure qui les entoure, de l'ennemi.

Les missions OCA sont effectuées en territoire ennemi, est son lancées à l'initiative des forces alliées.

243, 297

OCA Strike

L'OCA Strike est une mission de bombardement qui vise à neutraliser une plateforme de lancement ennemie (aéroport, héliport, ...) en détruisant les installation nécessaires au lancement des aéronefs (piste, réservoirs de carburant, installations de contrôle, hangars, taxiways, ou les appareils eux-mêmes).

243, 297

offset

L'offset indique au pilote la direction (gauche ou droite) vers laquelle il peut manoeuvrer lors de son attaque (de l'IP vers la cible).

Le J-TAC/FAC(A) utilise un offset pour faciliter la coordination avec les autres tirs dans la zone, pour aligner l'appareil pour l'attaque ou pour l'egress, ou pour éloigner l'appareil de menaces potentielles.

L'offset permet de réguler l'angle d'attaque sans imposer un FAH.

130, 243

OPCON

Entité qui exerce le contrôle opérationnel (stratégique), par opposition au contrôle tactique (TACON).

13, 243, 304

OPLAN

1. Tout plan pour la conduite d'une opération militaire préparée en réponse à une situation effective ou prévue.

2. Un plan Joint complet et détaillé contenant la description complète du CONOPS, toutes les annexes d'application au plan, et une chronologie prévue de l'emploi de la force et du déploiement.

57, 243

OPORD

Plan visant à assister les unités subordonnées lors de l'exécution de leur tâche. Ce plan contient la situation à laquelle les unités doivent faire face, la mission de l'unité, ainsi que ce que l'on attend de l'unité. Cfr https://en.wikipedia.org/wiki/Operations_order pour un exemple d'OPORD.

23, 243

PGM

Munition intelligente guidée.

74, 243

PID

Identification visuelle, électronique, Identification Friend or Foe (IFF) ou autre obtenue par l'observation et l'analyse des caractéristiques de la cible.

114, 243

PLA

Annulation de l'attaque après que l'arme ait été tirée.

100, 243

POF

Priorités de tir.

173, 243

Reconnaissance

La reconnaissance est l'obtention d'informations à propos d'une cible spécifique, généralement après le traitement des informations primaires par le staff ISR.

On distingue la reconnaissance:

-- Avant attaque: l'objectif est de rassembler les informations permettant de décider si une attaque est nécessaire, et de préparer au mieux l'attaque le cas échéant.

-- Après l'attaque: l'objectif est d'évaluer les dégâts causés à l'objectif (cfr. BDA).

243, 297

RESCAP

Mission consistant à protéger le package CSAR des menaces aériennes.

243, 297

RESCORT

Mission consistant à protéger les appareils chargés d'une mission CSAR.

243, 297

RFA

Une zone dans laquelle certaines restrictions existent quant à l'emploi d'armement.

116, 243

RFL

Une ligne établie entre deux formations alliées convergentes le long de laquelle le tir est interdit.

116, 243

ROA

Cfr. ROZ.

124, 243

ROE

Décrit les circonstances, les conditions, la manière et la proportion dans lesquelles l'usage de la force est autorisé.

13, 243

ROZ

Une ROZ est une zone en trois dimensions restreint l'usage d'une partie de l'espace aérien à un type particulier d'opération (CAS, UA, AI, ...).

124, 243

SA

La perception de la situation est la capacité de se représenter l'environnement autour de soi, et à s'en fabriquer une image mentale persistante. Un pilote chevronné parviendra également à projeter cet environnement dans le temps, et à réagir au danger avant qu'il ne devienne un facteur.

28, 243

SAAFR

Une SAAFR est établie en dessous de la CA pour faciliter le transit des Rws.

Cette route se trouve derrière la FLOT, en territoire allié, et permet aux Rws de se déplacer sans avoir à être contrôlés par une agence C2.

124, 243

SCAR

Le SCAR est une mission dont l'objectif est l'acquisition et le rapportage de cible pour le DAS. Les missions SCAR coordonnent et peuvent marquer les cibles pour les missions AI, ou repérer précisément les cibles pour les missions AR. Le SCAR ne doit pas être confondu avec le FAC(A).

- Le SCAR ne nécessite pas une qualification FAC(A) pour le TAC des missions DAS.
- Le SCAR fournit des cibles, des positions, des descriptions, des informations quant à la météo ou la menace.
- Le SCAR peut fournir la marque mais pas l'autorisation de tir.
- Le SCAR confirme ou découvre des menaces air-sol.
- Le SCAR assiste à l'établissement de la BDA.
- Le SCAR diffère d'une mission de reconnaissance de par le fait qu'il découvre les cibles et coordonne leurs destruction, et qu'il sera typiquement armé et équipé de manière à améliorer la désignation des cibles.

Le SCAR est particulièrement utile dans un environnement riche en cibles. Un appareil en mission SCAR qui se trouve à court de munitions peut continuer sa mission de recherche et de coordination.

Cfr. Annexe F pour une illustration des différents types d'opérations air-sol.

243, 261, 291, 297

SEAD

Aussi appelé "Wild Weasel", ou "Iron Hand". Action visant à neutraliser les défenses anti-aériennes ennemies, pas uniquement les SAMs ou AAAs, mais également les EWRs et le Command, Control and Communications (C3).

Cette action peut être effectuée au moyen d'armement, ou de moyens de guerre électronique.

On distingue deux types de SEAD:

- Le SEAD Strike, dont l'objectif est la neutralisation des défenses anti-aériennes ennemies.
- Le SEAD Escort, dont l'objectif est la protection d'un package contre les défenses anti-aériennes ennemies.

Pour le SEAD Strike, on fait encore une distinction entre:

- Le "Area Suppression", qui consiste à neutraliser les défenses anti-aériennes ennemies dans une zone donnée.
- Le "Route Suppression", qui consiste à neutraliser les défenses anti-aériennes ennemies dans un couloir donné, pour préparer la pénétration d'un vol/package allié.

18, 243, 297

SNFS

Tir de support depuis les unités navales.

243, 281

SOP

Ensemble d'instructions visant à uniformiser les procédures en vigueur.

63, 243

SPINS

Document reprenant toutes les procédures spécifiques à une opération, un escadron, une sortie, etc.

21, 243

stack

Mise en attente des appareils de manière sécurisée.

68, 243

Store

Le Store (magasin) est le répertoire sur votre disque dur où EASI stocke les fichiers qu'il télécharge.

243

Surveillance

Surveillance systématique d'une zone, de personnes ou de choses. Ce processus est continu et n'est pas dirigé sur une cible spécifique.

243, 297

Sweep

Le SWEEP consiste à déployer une patrouille de chasseurs alliés dans l'espace aérien ennemi avec l'intention d'engager tout appareil présent dans une zone donnée.

243, 262, 297

TAC

Autorité qui contrôle la manoeuvre et le tir.

12, 20, 243, 303

TAC(A)

Un officier qui coordonne, depuis un appareil en vol, les actions d'un autre appareil engagés dans le support de forces alliées au sol ou navales.

16, 243

TACP

Un composant opérationnel subordonné de contrôle aérien, qui sert de liaison avec les forces et sol, et qui sert à contrôler des unités aériennes.

16, 243

TACS

Réseau servant à coordonner les différentes agences de contrôle de l'espace aérien sur le théâtre d'opération.

50, 243

TAD

Réseau servant à contrôler les appareils.

50, 243

TAI

Zone cible particulière.

67, 243

TARCAP

CAP déployée un certain temps sur ou près d'une zone de strike en territoire ennemi pour fournir une protection contre les appareils hostiles au package de strike.

243, 297

TGO

Action de fournir aux appareils ou aux armes des informations supplémentaires relatives à la cible par la voix, l'électronique, les communications visuelles ou des moyens mécaniques.

12, 20, 243

TLE

Ligne de vue.

96, 243

TOS

Heure d'arrivée prévue sur la zone cible, de patrouille, sur l'objectif, etc.

126, 243

TRP

Point de référence cible (NAV TGT dans le PVI800).

86, 243

Type 1

Cfr. Sous-section 3.12.1: Type 1.

20, 243, 303

Type 2

Cfr. Sous-section 3.12.2: Type 2.

20, 243, 303

Type 3

Cfr. Sous-section 3.12.3: Type 3.

20, 243, 303

UR

Logiciel de communication intégré à TeamSpeak 3 et à DCS, créé par Tacno, et permettant de simuler les communications radios dans DCS. Cfr. <http://tacnoworld.fr/universradio/>.

49, 243

XCAS

CAS à la demande, avec les appareils en attente en vol.

243, 297

A.1. APERÇU CAS

a. Situation alliée

a.1 FLOT

a.2 Contact Point (CP) / Initial Point (IP)

a.3 Grandes lignes de la manoeuvre

a.3(a) Zone cible

a.3(b) Terrain

a.3(c) Position et call-sign J-TAC/FAC(A)

a.3(d) Unités de support

(1) Position et portée de l'artillerie

(2) Position et portée des mortiers

(3) Lignes de tir Indirect Fire (IDF)

a.3(e) Mesures de contrôle et de coordination

(1) Coordinated Firing Line (CFL)

a.4 Dispositif alliée

a.4(a) Zone d'opération

a.4(b) Type de terrain

a.4(c) Position et callsigns du J-TAC/FAC(A)

a.4(d) Unités alliées en support

a.5 Contrôle et coordination

a.5(a) Mesures permissives

- a.5(b) Mesures restrictives
- a.6 Gestion de l'espace aérien
- a.7 Zones d'engagement de la chasse
- b. Situation ennemie
 - b.1 Position et force de l'ennemi
 - b.1(a) Intention supposée
 - b.1(b) Route de déplacement probable
 - b.1(c) Tactiques déjà observées
 - b.2 Éléments de support ennemis
 - b.3 Menaces
 - b.3(a) Position
 - b.3(b) Type de guidage
 - (1) Infrarouge
 - (2) Radar
 - (3) Optique
 - b.3(c) Capacité de la menace (portée, puissance)
 - b.3(d) Éléments révélateurs
 - b.3(e) Tactiques déjà observées
- c. Météo
 - c.1 Plafond
 - c.2 Visibilité
 - c.3 Température

c.4 Vent

d. Environnement

d.1 Élévation et azimuth du soleil

d.2 Lever et coucher du soleil

e. Objectifs de mission

e.1 Objectifs globaux de l'opération

e.2 Objectifs du haut commandement

e.3 Objectifs de la sortie

e.4 Objectifs des unités alliées

e.5 Ordre de priorité des différentes cibles potentielles

e.6 Heure d'arrivée prévue/imposée sur objectif

e.7 Règles d'engagement

Note

Le format a été adapté pour mieux convenir à l'utilisation qu'on en ferait dans DCS.

B.1. REQUÊTE DE MISSION

1 Ligne 1 – Heading

1(a) Unité appelée – Destinataire de la requête

1(b) Unité appelante – Source de la requête

1(c) Numéro de la requête

(1) CAS planifié – Numérotation séquentielle par l'unité appelante

(2) CAS immédiat – Numérotation séquentielle par le centre ops

1(d) Envoyé – Date et heure de l'envoi, personne qui a envoyé la requête

2 Ligne 2 – Priorité

2(a) Urgente

2(b) Priorité

2(c) Routine

3 Ligne 3 – Cible

Décrit la composition, la force approximative et les capacités de mouvement de la cible. Il est obligatoire de spécifier, même s'il s'agit d'une grossière estimation, la force de l'ennemi (par ex. : 10 chars) ou la taille de la zone cible (par ex : personnel sur le une ligne de 500 mètres).

4 Ligne 4 – Position de la cible

4(a) Bloc A – Position de la cible ou point de départ

- 4(b) Bloc B – Quand indiqué, renseigne une ligne de A vers B
- 4(c) Bloc C – Quand indiqué, renseigne une route qui part de A et qui va vers C en passant par B
- 4(d) Bloc D – Renseigne une route A–B–C–D ou indique une zone dont les coins sont A, B, C et D
- 4(e) Bloc E – Élévation de la cible en ft MSL

5 Ligne 5 – Heure / date

Indique l'heure et la date auxquelles le CAS est requis

- 5(a) Bloc A – ASAP : le plus vite possible
- 5(b) Bloc B – NLT : pas plus tard que ...
- 5(c) Bloc C – A : A ...
- 5(d) Bloc D – To : Jusque ...

6 Ligne 6 – Armement/Effet désiré

Indique l'effet souhaité par le demandeur. Cette information est essentielle pour le planificateur.

- 6(a) Armement – type d'armement à employer
- 6(b) Détruire
- 6(c) Neutraliser
- 6(d) Harceler/Interdire

7 Ligne 7 – Contrôle final

Identité du TAC (ex : J-TAC, FAC(A)) qui effectuera le briefing et contrôlera le tir

- 7(a) JTAC – Type de contrôle terminal
- 7(b) Call-sign
- 7(c) Fréquence tu contrôleur

7(d) Point de contrôle – Point auquel le pilote doit contacter le contrôleur

8 Ligne 8 – Remarques

Permet d'ajouter des informations qui ne sont reprises dans les points ci-dessus dans une "Situation Update".

8(a) Numéro de l'update

8(b) Situation de la cible et de l'ennemi

8(c) Activités des menaces

8(d) Situation alliée

8(e) Positions des alliés

8(f) Activité de l'artillerie

8(g) Autorité pour le TAC

8(h) Armement souhaité

8(i) Restrictions / remarques

8(j) Effort SEAD localisé

8(k) Dangers (météo, terrain)

B.2. COORDINATION

9 Ligne 9 – Naval Fire Support (SNFS) – Coordination avec les unités navales

10 Ligne 10 – Artillerie – Coordination avec l'artillerie

11 Ligne 11 – Espionnage – Coordination avec les unités de renseignement

12 Ligne 12 – Requête – indique si la requête est approuvée

- 13 Ligne 13 – Par – indique l'autorité qui a approuvé ou désapprouvé la requête
- 14 Ligne 14 – Raison pour la désapprobation
- 15 Ligne 15 – Plan de restriction du feu ou de la navigation – Implémente une ACA
- 16 Ligne 16 – Effectif – Établit la période pendant laquelle l'ACA est d'application
- 17 Ligne 17 – Position – Position de l'ACA
- 18 Ligne 18 – Largeur – Largeur de l'ACA
- 19 Ligne 19 – Altitude – Altitude de l'ACA en ft MSL

B.3. DONNÉES DE LA MISSION

- 20 Ligne 20 – Numéro de la mission
- 21 Ligne 21 – Call-sign
- 22 Ligne 22 – Nombre et type d'appareils
- 23 Ligne 23 – Armement embarqué
- 24 Ligne 24 – Heure estimée ou réelle de décollage
- 25 Ligne 25 – TOT estimé
- 26 Ligne 26 – Points de contrôle – point auquel le pilote devra contacter le J-TAC/FAC(A)
- 27 Ligne 27 – Contact initial – renseigne l'unité à contacter au point de contrôle
- 28 Ligne 28 – Fréquence et call-sign du J-TAC/FAC(A)
- 29 ligne 29 – ACA – voir lignes 15 à 19 ci-dessus

30 Ligne 30 – Description de la cible

31 Ligne 31 – Coordonnées et élévation de la cible

32 Ligne 32 – BDA et MISREP

JOINT TACTICAL AIR STRIKE REQUEST			See Joint Pub 3-09.3 for preparation instructions.	
SECTION I - MISSION REQUEST			DATE	
1. UNIT CALLED	THIS IS	REQUEST NUMBER	TIME	SENT BY
2. PREPLANNED: <input type="checkbox"/> A PRECEDENCE _____ <input type="checkbox"/> B PRIORITY _____			RECEIVED	
IMMEDIATE: <input type="checkbox"/> C PRIORITY _____			TIME	BY
3. TARGET IS/NUMBER OF				
<input type="checkbox"/> A PERS IN OPEN _____	<input type="checkbox"/> B PERS DUG IN _____	<input type="checkbox"/> C WPNS/MG/RR/AT _____	<input type="checkbox"/> D MORTARS, ARTY _____	
<input type="checkbox"/> E AAA ADA _____	<input type="checkbox"/> F RKTS MISSILE _____	<input type="checkbox"/> G ARMOR _____	<input type="checkbox"/> H VEHICLES _____	
<input type="checkbox"/> I BLDGS _____	<input type="checkbox"/> J BRIDGES _____	<input type="checkbox"/> K PILLBOX, BUNKERS _____	<input type="checkbox"/> L SUPPLIES, EQUIP _____	
<input type="checkbox"/> M CENTER (CP, COM) _____	<input type="checkbox"/> N AREA _____	<input type="checkbox"/> O ROUTE _____	<input type="checkbox"/> P MOVING N E S W _____	
<input type="checkbox"/> Q REMARKS _____				
4. TARGET LOCATION IS			CHECKED BY	
<input type="checkbox"/> A _____ (COORDINATES)	<input type="checkbox"/> B _____ (COORDINATES)	<input type="checkbox"/> C _____ (COORDINATES)	<input type="checkbox"/> D _____ (COORDINATES)	
<input type="checkbox"/> E TGT ELEV _____	<input type="checkbox"/> F SHEET NO. _____	<input type="checkbox"/> G SERIES _____	<input type="checkbox"/> H CHART NO. _____	
5. TARGET TIME/DATE				
<input type="checkbox"/> A ASAP _____	<input type="checkbox"/> B NLT _____	<input type="checkbox"/> C AT _____	<input type="checkbox"/> D TO _____	
6. DESIRED ORD/RESULTS				
<input type="checkbox"/> B DESTROY _____		<input type="checkbox"/> C NEUTRALIZE _____	<input type="checkbox"/> D HARASS/INTERDICT _____	
7. FINAL CONTROL				
<input type="checkbox"/> A FAC/RABFAC _____	<input type="checkbox"/> B CALL SIGN _____	<input type="checkbox"/> C FREQ _____		
<input type="checkbox"/> D CONT PT _____				
8. REMARKS				
1. IP _____		9. EGRESS _____		
2. HDNG _____ MAG _____ OFFSET: L/R _____		THE FOLLOWING MAY BE INCLUDED IN THE "REMARKS", IF REQUIRED:		
3. DISTANCE _____		BCN-TGT _____	MAG _____	BCN GRID _____
4. TGT ELEVATION _____ FEET MSL		BCN-TGT _____	METERS _____	TGT GRID _____
5. TGT DESCRIPTION _____		BCN ELEVATION _____ FEET MSL		
6. TGT LOCATION _____				
7. MARK TYPE _____ CODE _____				
8. FRIENDLIES _____				
SECTION II - COORDINATION				
9. NSFS		10. ARTY		11. AIO/G-2/G-3
12. REQUEST		13. BY		14. REASON FOR DISAPPROVAL
<input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> DISAPPROVED				
15. RESTRICTIVE FIRE/AIR PLAN		16. IS IN EFFECT		
<input type="checkbox"/> A IS NOT IN EFFECT		<input type="checkbox"/> B NUMBER	<input type="checkbox"/> A (FROM TIME) _____ <input type="checkbox"/> B (TO TIME) _____	
17. LOCATION		18. WIDTH (METERS)		19. ALTITUDE/VERTEX
<input type="checkbox"/> A _____ (FROM COORDINATES)	<input type="checkbox"/> B _____ (TO COORDINATES)			<input type="checkbox"/> A _____ (MAXIMUM/VERTEX) <input type="checkbox"/> B _____ (MINIMUM)
SECTION III - MISSION DATA				
20. MISSION NUMBER		21. CALL SIGN		22. NO. AND TYPE AIRCRAFT
24. EST/ACT TAKEOFF		25. EST TOT		26. CONT PT (COORDS)
27. INITIAL CONTACT		28. FAC/FAC(AI)/TAC(AI) CALL SIGN/FREQ		29. AIRSPACE COORDINATION AREA
30. TGT DESCRIPTION		*31. TGT COORD/ELEV		
32. BATTLE DAMAGE ASSESSMENT (BDA) REPORT (USMTF INFLTREP)				
LINE 1/CALL SIGN _____		LINE 4/LOCATION _____		
LINE 2/MSN NUMBER _____		LINE 5/TOT _____		
LINE 3/REQ NUMBER _____		LINE 6/RESULTS _____		
REMARKS _____				*TRANSMIT AS APPROPRIATE

DD FORM 1972, APR 2003

PREVIOUS EDITION MAY BE USED.

Reset

Adobe Professional 7.0

Img. B.1 - REQUÊTE CAS

Page intentionnellement vide

Check-in						
Call-sign/Mission #						
Nombre & type appareils						
Position & altitude						
Armement						
Playtime						
Code Abort						
Remarques						
Game-plan						
Contrôle	1	2	3	Méthode	BOT	BOC
CAS Brief						
1	IP / BP	Point initial (FW) ou Battle Position (RW)				
2	Cap	Degrés magnétiques, de l'IP/BP vers la cible			Offset	G D
3	Distance	IP/BP en Nm pour les FW, centre BP vers la cible en mètres pour les RW				
4	Élevation	En pieds MSL par défaut (1 mètre= 3.33 pieds)				
5	Description	Quoi, combien, protection				
6	Position	Grille, lat/long, décalage à partir d'un point				
7	Marque	WP, laser, IR, illumination				
8	Alliés	De la cible, direction cardinale, distance en mètres				
9	EGRESS	"EGRESS" Direction cardinale et position (CP/IP) si nécessaire				
Remarques						
Remarques	Restez au dessous/en dessous de, No fly zone					
Cap d'attaque	Degrés magnétiques	TOT		TTT		ASAP
Menaces	Description, direction et distance en mètres depuis la cible, type de suppression					
Restrictions						

Ajouter les exemples

PHASE 2 BATTLE DAMAGE ASSESSMENT REPORT EXAMPLE

OPER/GOLDEN GOOSE//
MSGID/BDAREP PHASE2/NMJIC/F-0005//
BDAREPID/BEN:1111-22222/REPCOUNT:1//

ICOD/011630ZJAN2002//
BDACELL/NMJIC/TEL:COM 777-666-9999/TEL:DSN 222-9999/SECTEL:999-3333//

GENTEXT/PURPOSE/THIS PHASE 2 BDA REPORT IS AN ALL-SOURCE ASSESSMENT CONTAINING DETAILED PHYSICAL AND FUNCTIONAL DAMAGE ASSESSMENTS, INPUTS TO THE TARGET SYSTEM ASSESSMENT, AND COMMENTS ON MUNITION EFFECTIVENESS. PHASE 2 IMAGERY, IF PRODUCED, CAN BE LOCATED ON THE XXXX IMAGERY SERVER USING THE KEYWORD 'BDA'.//

TARGT/BEN:1111-22222/-/-/BIG CITY C2 FACILITY/CAT:33333/CC/SEC:333333N044444E/WE
/TMREF:BTG/TMDATE:19940115/TMREFID:EG 1111-22222/TGTSYS:C4//
GENTEXT/TARGET OBJECTIVE/TO SEVERELY DISRUPT BIG CITY'S LEADERSHIP COMMAND & CONTROL CAPABILITIES.//

TGTDMG/FUNCDMG:DES/STCHG:Y//

GENTEXT/BDA SUMMARY/TARGET FUNCTIONAL DESTROYED. DUE TO THE DAMAGE AT THIS TARGET, IT IS ASSESSED THAT MODERATE FUNCTIONAL DAMAGE HAS BEEN CAUSED TO TARGET SYSTEM. UNCONFIRMED REPORTING INDICATES ALTERNATE C2 PROBABLY CAPABLE OF ASSUMING LIMITED FUNCTIONS FOR THE BIG CITY LEADERSHIP. BASED UPON THE LEVEL OF TARGET FUNCTIONAL DAMAGE, IT IS ASSESSED THAT THE TARGETING OBJECTIVE HAS BEEN MET.//

COLDMG/NONE IDENTIFIED//

TGTELEM/PLANNED:Y/-/TGTEL:C2 OPERATIONS BUILDING/TMPAGE:G3/TMGRID:B.5-S.0//

ELEMDMG/PHYDMG:SVR/CONF:CONF/FUNCDMG:DES/STCHG:Y/
MINRECUP:3MON/MAXRECUP:6MON//

GENTEXT/DAMAGE NARRATIVE/ALL-SOURCE INTELLIGENCE CONFIRMS THAT THE C2 OPERATIONS BUILDING HAS SUFFERED SEVERE INTERNAL DAMAGE AND IS FUNCTIONALLY DESTROYED. EXTENSIVE SMOKE FROM INTERNAL FIRES IS CLEARLY VISIBLE. NUMEROUS FIRE TRUCKS ARE IN THE FACILITY. COCKPIT VIDEO CONFIRMS FOUR WEAPONS IMPACTING, WITH AT LEAST ONE PENETRATING TO THE BASEMENT OF THE BUILDING. ESTIMATE BIG COUNTRY WILL REQUIRE SIGNIFICANT TIME, AND PROBABLE FOREIGN TECHNICAL ASSISTANCE, TO RECONSTITUTE C2 EQUIPMENT.//

Figure E-4. Phase 2 Battle Damage Assessment Report Example

Img. E.1 – EXEMPLE DE RAPPORT BDA EXTRAIT DU JP2-01.1.

PHASE 3 BATTLE DAMAGE ASSESSMENT REPORT EXAMPLE

SUBJECT: (U) Operation GOLDEN GOOSE - NMJIC Phase 3 BDAREP Number T-0004

ICOD: 012330ZJAN2001

POC: NMJIC Targeting and BDA Cell, 777-666-9999, DSN 222-9999, secure: 999-3333

1. (U) PURPOSE: This Phase 3 BDA REPORT is a US national level input to the theater assessment of target system functionality and residual capability. It is provided to the command for consideration in making their target system functional damage assessment. The command is the final authority for BDA in their AOR. The functional assessment statements reflect reporting on all targets damaged in that system to date. The "Individual Target Functional Damage Updates" sections identify target functional damage changes (Yes) since a previous Phase 3 report or if the target has been added (New) to the assessment for the first time. The following target systems are included in this Phase 3 report: Electric Power and Lines of Communication.

2. (U) EXECUTIVE OVERVIEW: The following provides an executive overview of Phase 3 BDA to date by functional area. Details on specific targets to include functional damage/status/intelligence assessments/outlook are contained in the body of the message.

A. (U) ELECTRIC POWER: Although numerous targets have been attacked over the past two days, the overall effect is light functional damage to the entire electric power grid.

B. (U) LINES OF COMMUNICATION: The country's ability to move supplies to its forces remains moderately degraded since Day 1 attacks against the critical bridges over the David River.

3. (U) TARGET SYSTEM: Electric Power (PWR) _____

A. (U) TARGET OBJECTIVE: Disrupt/destroy adversary's electric power production capability in order to degrade military's ability to conduct and sustain wartime operations.

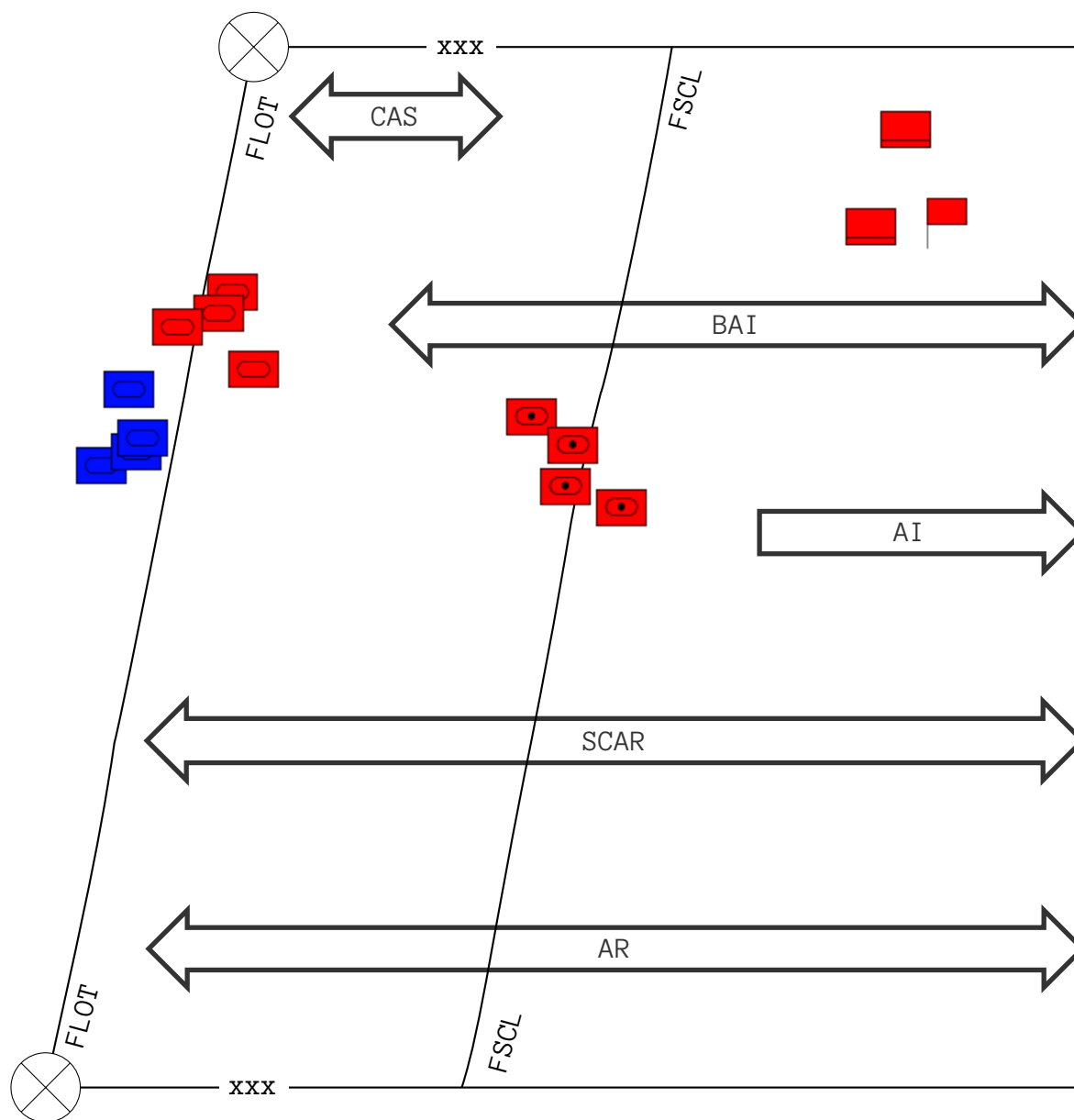
Figure E-5. Phase 3 Battle Damage Assessment Report Example

Img. E.2 - EXEMPLE DE RAPPORT BDA EXTRAIT DU JP2-01.1.

Refaire le template pour le BDA

L'image ci-dessous montre les zones dans lesquelles opèrent les différents types de missions air-sol, en fonction de la FLOT et de la FSCL.

- Close Air Support (CAS).
- Battlefield Air Interdiction (BAI).
- Air Interdiction (AI).
- Strike Control And Reconnaissance (SCAR).
- Armed Reconnaissance (AR).



Img. F.1 - TYPES D'OPÉRATIONS AIR-SOL.

Annexe G. AUTHENTIFICATION DRYAD

Les informations officielles à propos de l'authentification DRYAD sont classifiées.

Cfr. *Authentification DRYAD*.

Une table d'authentification DRYAD se trouve en fig. G.9: Authentification DRYAD.

L'authentification DRYAD fonctionne de la manière suivante :

- 1 MAGIC, ici REDWOLF
 - 2 REDWOLF, MAGIC, authentifiez-vous Charlie, Mike, Echo.
 - 3 MAGIC, ici REDWOLF, je m'authentifie Echo, authentifiez-vous Juliet, Papa, Delta.
 - 4 REDWOLF, MAGIC, je m'authentifie Papa.
-

Exemple G.1 – AUTHENTIFICATION DRYAD.

Fonctionnement par l'exemple :

- a. **Remarque : les lignes avec l'alphabet dans l'ordre et les chiffres en dessous sont des en-têtes et doivent être ignorées**

ABC	DEF	GHJ	KI	MN	PQR	ST	UV	WX	YZ
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Img. G.1 – LIGNES À IGNORER

- b. MAGIC demande à REDWOLF de s'authentifier Charlie, Mike, Echo (CME).

b.1 Notions importantes :

Pour cette explication, on définit les termes suivants :

b.1(a) Première lettre : Charlie.

b.1(b) Seconde lettre : Mike.

b.1(c) Troisième lettre : Echo.

b.1(d) Première ligne : ligne correspondant à la première lettre.

b.1(e) Seconde ligne : ligne que l'on aura trouvée après avoir effectué le première correspondance (cfr. ci-dessous).

Annexe G. AUTHENTIFICATION DRYAD

REDWOLF consulte sa table DRYAD et chercher la première lettre, Charlie, dans la colonne tout à gauche.

Cette lettre correspond à une **ligne**, que voici :

Lettre Charlie											
↓											
C	DAFH	CUB	TKM	OR	NE	GXQ	VY	IL	SP	JW	

Img. G.2 - PREMIÈRE LIGNE

c. Une fois la première ligne trouvée, on y cherche la seconde lettre, Mike :

Seconde lettre trouvée dans la première ligne

			↓							
C	DAFH	CUB	TKM	OR	NE	GXQ	VY	IL	SP	JW

Img. G.3 - SECONDE LETTRE TROUVÉE DANS LA PREMIÈRE LIGNE

d. Maintenant on regarde la lettre qui se **en dessous** de Mike :

Seconde lettre trouvée dans la première ligne

			↓							
C	DAFH	CUB	TKM	OR	NE	GXQ	VY	IL	SP	JW
D	RMWF	IVO	TQY	WS	JP	LBD	CK	GE	HU	NA
			↑							

Lettre qui se trouve en dessous

Img. G.4 - LETTRE EN DESSOUS DE LA SECONDE LETTRE

Dans cet exemple, la lettre en dessous est Yankee.

e. Maintenant, on cherche la ligne correspondant à Yankee :

Lettre Yankee										
↓										
Y	SOKF	CDT	JRX	YU	NA	QGZ	LB	MH	VE	PW

Img. G.5 - SECONDE LIGNE

f. Une fois la seconde ligne trouvée, on y cherche la troisième lettre, Echo :

Annexe G. AUTHENTIFICATION DRYAD

Troisième lettre trouvée dans la seconde ligne

Y	SOKF	CDT	JRX	YU	NA	QGZ	LB	MH	VE	PW
---	------	-----	-----	----	----	-----	----	----	-----------	----

Img. G.6 – TROISIÈME LETTRE

g. Enfin, dernière étape, on cherche la lettre qui se trouve en dessous, et ce sera la réponse à la demande d'authentification :

Seconde lettre trouvée dans la première ligne

Y	SOKF	CDT	JRX	YU	NA	QGZ	LB	MH	VE	PW
Z	LJMQ	ANX	EGW	RS	YU	HCZ	PB	OF	VT	DK

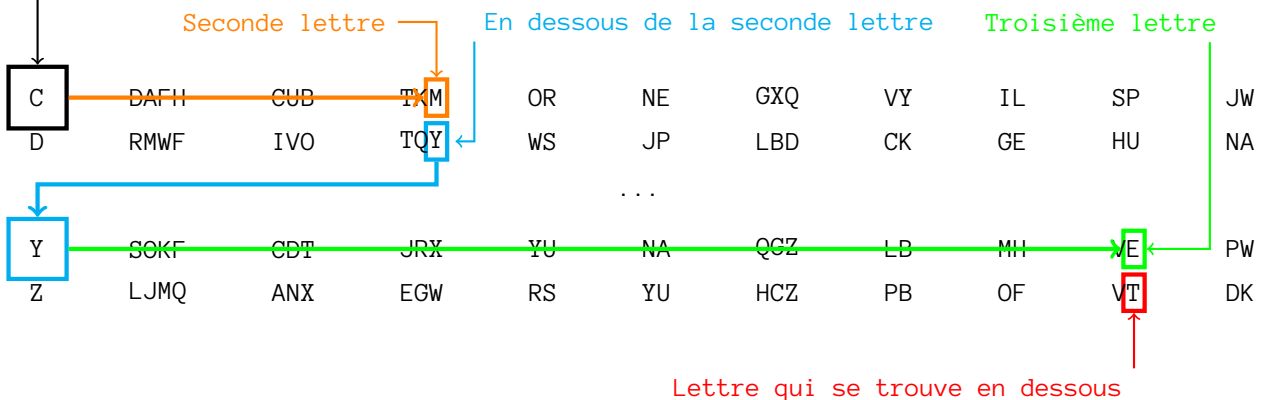
Lettre qui se trouve en dessous

REPONSE AU CHALLENGE

Img. G.7 – RÉPONSE

h. Résumé de toutes les étapes ci-dessus :

On commence par chercher la ligne correspondant à la première lettre



Lettre qui se trouve en dessous

REPONSE AU CHALLENGE

Img. G.8 – RÉSUMÉ AUTHENTIFICATION DRYAD

Annexe G. AUTHENTICATION DRYAD

	ABC	DEF	GHJ	KI	MN	PQR	ST	UV	WX	YZ
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	ERSQ	WOJ	NKI	PS	YD	MTA	GU	HV	XF	LC
B	GJNH	ULF	EKA	OY	VS	STC	DI	QP	WR	XM
C	DAFH	CUB	TKM	OR	NE	GXQ	VY	IL	SP	JW
D	RMWF	IVO	TQY	WS	JP	LBD	CK	GE	HU	NA
E	OEPN	BST	XCV	HL	WG	JKM	AD	FQ	UR	ZY
F	PWRO	BYF	KTN	EZ	VL	GXM	QC	DA	HS	UJ
	ABC	DEF	GHJ	KI	MN	PQR	ST	UV	WX	YZ
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
G	ETVN	FXY	RGP	LM	CZ	OJB	UQ	KD	WA	SH
H	VWUY	JCK	HOL	ZG	MA	DFP	QB	SN	RE	TX
I	REBD	TLP	ZYX	SK	OJ	QWA	MH	NG	UF	VC
J	BHOM	FQK	CXG	ZY	PE	NDV	AW	SR	TU	JL
K	UHNC	KQV	RSE	DG	JX	BPZ	YL	OA	WF	MT
L	EKTZ	WDL	NQC	MA	RU	GFV	PJ	BY	SO	HX
	ABC	DEF	GHJ	KI	MN	PQR	ST	UV	WX	YZ
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
M	BVKU	YQX	CAN	JL	PD	MEF	SW	TZ	OG	HR
N	GDBC	QSO	JLK	XU	AN	PYZ	VT	HM	WR	EF
O	OPHD	UWK	YZE	GQ	VL	AMT	XF	CN	BR	JS
P	LUZC	PNT	BXA	WO	DY	MVQ	SE	FJ	GH	KR
Q	ENGO	ZFY	SDH	MT	BV	CLU	AX	KQ	JW	PR
R	YEBF	SZH	KLM	VJ	GD	PCW	NU	TR	OA	QX
	ABC	DEF	GHJ	KI	MN	PQR	ST	UV	WX	YZ
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
S	QJWR	OHC	PVK	TG	ZN	MSU	FE	XD	LY	BA
T	ZQOY	PTK	GDH	EU	NM	CJB	VX	WL	FR	AS
U	AJGE	NPF	KMZ	RD	UH	TQX	VO	SY	WC	LB
V	ZFNK	OCH	TXA	VU	JD	LQE	GP	WS	YR	BM
W	WZJP	RSX	YGF	VD	MC	OLN	EB	HK	AU	QT
X	PXAQ	EFN	JKT	WO	DG	MVY	RB	UZ	CH	SL
Y	SOKF	CDT	JRX	YU	NA	QGZ	LB	MH	VE	PW
Z	LJMQ	ANX	EGW	RS	YU	HCZ	PB	OF	VT	DK

Cette table DRYAD est fictive et peut être utilisée à des fins de simulation.

Img. G.9 – AUTHENTICATION DRYAD

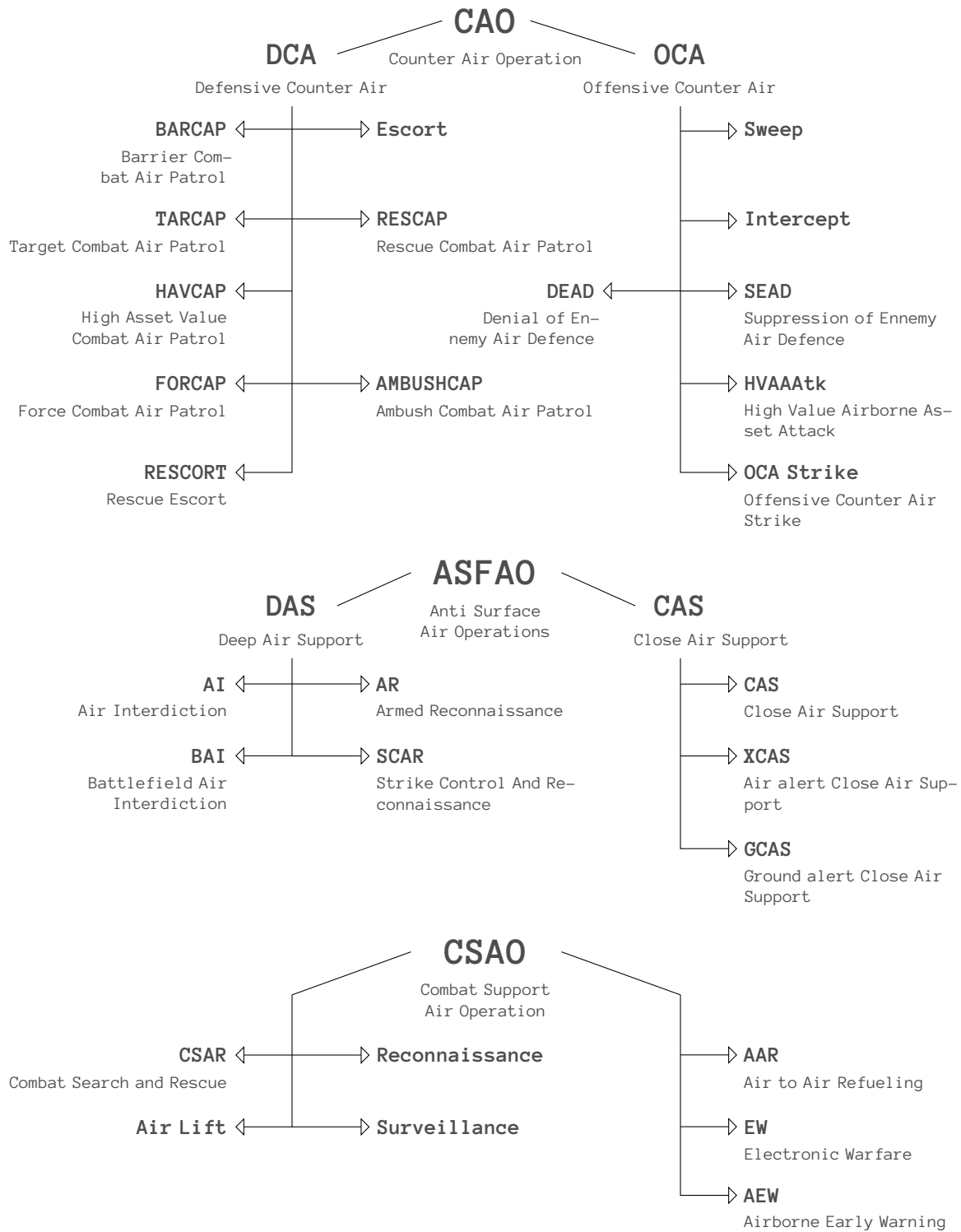
Ajouter les sources à la bibliographie

Note

Sur l'image en page suivante, tous les liens sont cliquables.

Liste des sources utilisées pour construire le graphique :

- *AFDD 2-1.1* (SECRETARY OF THE USAF)
- *JP 3-01* (US JOINT CHIEF OF STAFF)
- *JP 3-17* (US JOINT CHIEF OF STAFF)
- *B-GA-403-000/FP-001* (COMMANDER 1 CDN AIR DIV)
- *AP3000* (ROYAL AIR FORCE)
- *Combat Support Air Operations* (KHAN)
- *Types de missions aériennes* (EVAC)
- *Combat air patrol* (WIKIPEDIA)
- *Soviet/Russian Offensive(Counter Air) Intercept Tactics* (WEST)
- *Attack Aircraft Proliferation : Issues For Concern* (CHRISTOPHER BOLK-COM)



Img. H.1 - TYPES DE MISSIONS.

Page intentionnellement vide

Mission

Date

Wx

Vis	Ceil	Cov	Wind	QNH	Temp	ATIS
-----	------	-----	------	-----	------	------

Fuel

Loadout

Joker	Bingo	Int	Ext
-------	-------	-----	-----

Dep/Rec

Airbase	Gnd	Twr	App	Lat	Long	Remarks
---------	-----	-----	-----	-----	------	---------

Comms

Pri	Sec
-----	-----

Callsign	Role	Freq	Callsign	Role	Freq
----------	------	------	----------	------	------

Points

Denom	Action	Lat	Long	Denom	Action	Lat	Long
-------	--------	-----	------	-------	--------	-----	------

FENCE IN

Fuel
Emitters
Navigation
Communications
ECM

Menaces

	Hor	Ver
SA18	5k	3k
SA9	4.2k	3.5k
SA13	5k	3.5k
ZU23	2.5k	2k
Shilka	2.5k	2k

Remarques

Ajouter les explications de la procédure RAMROD

Exemples de RAMRODS qui peuvent être utilisés en mission :

AFTERSHOCK, BANKRUPTCY, BEACHFRONT, BINOCULARS, BLACKSMITH, CLOTHESPIN
CUMBERLAND, DUMBWAITER, FARSIGHTED, FLAMINGOES, JUDGMENTAL, LUMBERJACK
MONARCHIST, MOTHERLAND, PALINDROME, PATHFINDER, REGULATION, REPUBLICAN
TRAMPOLINE, VOLKSWAGEN, ABDUCTIONS, ABRIDGMENT, ADMIXTURES, AFTERGLOWS
AFTERSHOCK, ALGORITHMS, AMPLITUDES, ANCHORITES, ANGIOSPERM, ANGLEWORMS
ARTICHOKES, ATROPHYING, AUTHORIZED, AUTHORIZES, AUTOPSYING, BACKFIELDS
BACKGROUND, BACKSLIDER, BANDOLIERS, BANKRUPTCY, BANKRUPTED, BECOMINGLY
BENCHMARKS, BIFURCATED, BIFURCATES, BINOCULARS, BIRTHPLACE, BIVOUACKED
BLACKSMITH, BLACKTHORN, BLOCKADING, BLOCKHEADS, BLUEPRINTS, BLUSTERING
BOLSTERING, BOULEVARDS, BOUNDARIES, BOYFRIENDS, BRACKETING, BREAKDOWNS
BRUTALIZED, BRUTALIZES, BUTCHERING, BYPRODUCTS, CAMPGROUND, CENTIGRAMS
CHAIRWOMEN, CHAMPIONED, CHARMINGLY, CHIVALROUS, CHLORINATE, CLAMBERING
CLAMPDOWNS, CLIPBOARDS, CLOTHESPIN, CLUSTERING, COLUMBINES, COMPATIBLE
COMPATIBLY, COMPLAINED, COMPLAINER, COMPLAINTS, COMPLETING, COMPLEXITY
COMPULSIVE, CONFIGURED, CONFIGURES, CONFUSEDLY, CONJUGATED, CONJUGATES
CONSUMABLE, COPULATING, COPYRIGHTS, CORNFLAKES, CREDITABLY, CREMATIONS
CRUMBLIEST, CRYSTALIZE, CULMINATED, CULMINATES, CURTSEYING, CUSTOMIZED
CYBERPUNKS, DAVENPORTS, DEATHBLOWS, DEBAUCHING, DEBONAIRLY, DECATHLONS
DECORATING, DEFAULTING, DEFOLIANTS, DEFROSTING, DEMOGRAPHY, DEPILOTARY
DESOLATING, DESPICABLY, DESTROYING, DEXTROUSLY, DISBARMENT, DISCOURAGE
DISGRUNTLE, DISHARMONY, DISPATCHER, DISPUTABLE, DOWNSTREAM, DUMBWAITER
DUPLICATES, DUPLICATOR, EARTHLINGS, EDUCATIONS, EMULATIONS, EPISTOLARY
EXACTINGLY, EXHAUSTING, EXHAUSTION, EXHUMATION, FALTERINGS, FARSIGHTED
FETCHINGLY, FLAMINGOES, FLAVORINGS, FLOURISHED, FLUORIDATE, FLUSTERING
FLYWEIGHTS, FORGIVABLE, FORMALIZED, FORMALIZES, FORMIDABLE, FORMIDABLY
FORMULATED, FORMULATES, FORNICATED, FORNICATES, FRANCHISED, FRUITCAKES
FULMINATED, FULMINATES, FUMIGATORS, GELATINOUS, GLAMORIZED, GLAMORIZES
GLAMOURIZE, GODFATHERS, GODPARENTS, GOLDBRICKS, GRACIOUSLY, GREYHOUNDS
GRIEVOUSLY, GROUCHIEST, HANDSOMELY, HARLEQUINS, HARMONIZED, HARMONIZES
HARVESTING, HEADSTRONG, HOLSTERING, HOSPITABLE, HOSPITABLY, HOUSEPLANT
HUMANIZERS, HUMDINGERS, HUMPBACKED, HYDRAULICS, HYDROPLANE, HYPERBOLAS
HYPERBOLIC, HYPNOTIZED, HYPNOTIZES, HYPOCRITES, HYPODERMIC, HYSTERICAL
IDEOGRAPHS, IMPERSONAL, IMPORTANCE, IMPORTUNED, IMPORTUNES, IMPROVABLE
IMPUDENTLY, INCUBATORS, INculpATED, INculpATES, INCURABLES, INEXORABLY
INFAMOUSLY, INOCULATED, INOCULATES, INTERLOCKS, INTRODUCES, JOULARITY
JOURNALISM, JOURNALIST, JUDGMENTAL, JUXTAPOSED, KOHLRABIES, LABYRINTHS
LACHRYMOSE, LACQUERING, LADYFINGER, LANGUISHED, LAWRENCIUM, LENGTHWAYS
LIFEGUARDS, LOGARITHMS, LONGITUDES, LOVEMAKING, LUBRICANTS, LUBRICATED
LUBRICATES, LUMBERJACK, LUNCHTIMES, LYMPHATICS, MACKINTOSH, MAGNITUDES
MANIFESTLY, MANUSCRIPT, MATCHBOXES, MAYFLOWERS, MENDACIOUS, METHODICAL
MICROWAVED, MICROWAVES, MINERALOGY, MISCOUNTED, MISFORTUNE, MISTAKENLY

MODERATING, MODULATING, MONARCHIES, MONARCHIST, MONETARILY, MOTHERLAND
MUDSLINGER, NEIGHBORLY, NIGHTCLUBS, NIGHTMARES, NORMALIZED, NORMALIZES
NOTICEABLY, OB DURATELY, OBFUSCATED, OSTRACIZED, OUTFLANKED, OUTLANDISH
OUTPLAYING, OUTWEARING, OVERACTING, OVERLAYING, OVERNIGHTS, OVERPAYING
OVERTAKING, OVERTAXING, PACHYDERMS, PADLOCKING, PAINTBRUSH, PALINDROME
PANEGRYCS, PARCHMENTS, PARQUETING, PATCHWORKS, PATHOGENIC, PATRONIZED
PATRONIZES, PATRONYMIC, PAUNCHIEST, PERSUADING, PHILANDERS, PHLEGMATIC
PITCHFORKS, PLASTERING, PLATFORMED, PLAYGROUND, PLAYTHINGS, PLAYWRIGHT
PLEASURING, POCKETFULS, POLYGAMIST, POLYTHEISM, POSTMARKED, PREAMBLING
PRECAUTION, PRECIOUSLY, PRECLUDING, PRECLUSION, PRESUMABLY, PREVIOUSLY
PROCLAIMED, PRODUCTIVE, PROFITABLE, PROFITABLY, PROFLIGACY, PROFLIGATE
PROFUNDITY, PROJECTING, PROMULGATE, PROSCENIUM, PRUDENTIAL, PUNISHABLE
PURCHASING, PURGATIVES, PUTREFYING, QUADRICEPS, RANDOMIZES, RAUNCHIEST
RAVENOUSLY, RAVISHMENT, REDOUBLING, REDUCTIONS, REFOCUSING, REGULATION
RELOCATING, REPUBLICAN, RESTOCKING, RESTUDYING, RESUMPTION, RETOUCHING
RHAPSODIZE, RHEUMATICS, ROUGHNECKS, ROUNDELAYS, SCAMPERING, SCATHINGLY
SCHEDULING, SCRAMBLING, SHOCKINGLY, SHOPLIFTED, SHOPLIFTER, SHRINKABLE
SLATHERING, SLUMBERING, SMOLDERING, SMOTHERING, SOUNDTRACK, SPECULATOR
SPHEROIDAL, SPLOTCHIER, SPLOTCHING, SQUELCHING, STAMPEDING, STEWARDING
STOCKADING, STOCKPILED, STOMACHING, STUPEFYING, SUBHEADING, SUBJECTING
SUBJECTION, SUBLIMATED, SUBTRAHEND, SUBVERTING, SWITCHABLE, SYMBOLIZED
SYMPATHIZE, SYNCOPATED, TAMBOURINE, THROWBACKS, THUMBNAI LS, THUMBSCREW
TIMBERLAND, TOUCHINGLY, TOURMALINE, TRAMPOLINE, TRANSFIXED, TRAPEZOID S
TRAVELINGS, TRUCKLOADS, TUMBLEDOWN, ULCERATING, ULCERATION, ULTRASONIC
UNDERCOATS, UNDERPLAYS, UNGODLIEST, UNSCRAMBLE, UNSOCIABLE, UNSTEADILY
UNWORKABLE, UPHOLSTERY, VANQUISHED, VIBRAPHONE, VOUCHSAFED, VULCANIZED
VULCANIZES, VULGARIZED, VULGARIZES, WAINSCOTED, WANDERLUST, WINDBREAKS
WINGSPREAD, WOMANIZERS, WOMANLIEST, WORKPLACES, WORSHIPFUL .

K.1. CAS101 : INITIATION

a. Les différentes étapes du CAS :

a.1 Transit.

a.2 Check-in.

a.3 Game-plan.

a.4 CAS-brief.

a.5 Attaque.

a.6 BDA.

b. Les différents acteurs :

b.1 Le pilote.

b.2 Le Joint Terminal Attack Controller (J-TAC).

b.3 Le Ground Commander (GC).

b.4 Le Forward Air Controller (FAC(A)).

b.5 Le Airborne Forward Air Controller (ABFAC).

b.6 (le Joint Fire Observer (JFO)).

**K.2. CAS102 : TYPES DE CONTRÔLE ET MÉTHODE
D'ATTAQUE**

a. Terminal Attack Control (TAC).

b. Types de contrôle :

b.1 Contrôle de Type 1 (Type 1)

b.2 Contrôle de Type 2 (Type 2)

b.3 Contrôle de Type 3 (Type 3)

c. Méthodes d'attaque :

c.1 Bombs On Target (BOT)

c.2 Bombs On Coordinates (BOC)

K.3. CAS103 : TRANSIT

a. Command and Control (C2).

b. Tactical Control (TACON) vs. Operationnal Control (OPCON).

c. AO Update.

d. Routing.

e. Contact Point (CP).

K.4. CAS104 : CHECK-IN

a. Contact Point (CP).

b. Format.

c. Appels.

d. Authentication.

d.1 RAMROD.

d.2 DRYAD.

e. Routing.

f. AO Update.

K.5. CAS105 : GAME-PLAN

a. Types de contrôle.

b. Méthode d'attaque.

c. Attaques multiples.

K.6. CAS201 : CAS-BRIEF (9-LINE)

a. Format.

b. Les 9 lignes.

c. Remarques/Restrictions.

d. Read-back.

e. Corrélation

K.7. CAS202 : ATTAQUE

a. Discipline radio & Brevity.

b. Procédure Abort.

c. Évaluation des dégâts..

d. BDA.

K.8. CAS301 : FAC(A)

A faire

K.9. CAS401 : J-TAC

A faire

BIBLIOGRAPHIE

- [1] US MINISTRY OF DEFENCE. *APP-6, Military Symbols for Land Based Systems*. 1986.
URL : http://www.military.com/ResourcesSubmittedFiles/Military_Symbols_Guide.pdf.
- [2] John Pike CHRISTOPHER BOLKCOM. *Attack Aircraft Proliferation : Issues For Concern*. 1996.
URL : <https://fas.org/spp/aircraft/>.
- [3] US HQ DPT OF ARMY. *FM 1-112, Attack Helicopter Operations*. 1997.
URL : <http://www.globalsecurity.org/military/library/policy/army/fm/1-112/fm1-112.pdf>.
- [4] SECRETARY OF THE USAF. *AFDD 2-1.1, Air Force Doctrine Document*. 1998.
URL : <http://www.navedu.navy.mi.th/stg/databasestory/data/laukniyom/ship-active/big-country-ship/United-States/ATP/atp63.pdf>.
- [5] NATO/ MAS. *ATP-27, Air Interdiction And Close Air Support (AJP-3.3.2)*. 1999.
URL : <http://www.navedu.navy.mi.th/stg/databasestory/data/laukniyom/ship-active/big-country-ship/United-States/ATP/atp63.pdf>.
- [6] NATO/ MAS. *ATP 63, Tactics, Techniques And Procedures For Close Air Support Operations (AJP-3.3.2.1)*. 1999.
URL : <http://www.navedu.navy.mi.th/stg/databasestory/data/laukniyom/ship-active/big-country-ship/United-States/ATP/atp63.pdf>.
- [7] US MARINE CORPS. *MCWP 3-23, Offensive Air Support*. 2001.
URL : <http://www.marines.mil/Portals/59/Publications/MCWP%203-23%20Offensive%20Air%20Support.pdf>.
- [8] US MARINE CORPS. *MCWP 3-23.2, Deep Air Support*. 2001.
URL : <http://www.marines.mil/Portals/59/Publications/MCWP%203-23.2%20Deep%20Air%20Support.pdf>.
- [9] Bruce WEST. *Soviet/Russian Offensive(Counter Air) Intercept Tactics*. 2001.
URL : <http://vnfa2.tripod.com/Russian6.html>.
- [10] US JOINT CHIEF OF STAFF. *JP2-01.1, Joint Tactics, Techniques, and Procedures for Intelligence Support to Targeting*. 2003.
URL : http://www.dtic.mil/doctrine/doctrine/jwfc/hbk_jbda.pdf.
- [11] ROYAL AIR FORCE. *AP3000 Chap. 5 Control Of The Air*. 2004.
URL : http://www.raf.mod.uk/rafcms/mediafiles/374CB724_1143_EC82_2E767CA5700C4E2D.pdf.
- [12] U.S. JOINT FORCES COMMAND JOINT WARFIGHTING CENTER. *JBDA, Commander's Handbook for Joint Battle Damage Assessment*. 2004.
URL : http://www.dtic.mil/doctrine/doctrine/jwfc/hbk_jbda.pdf.

- [13] US ARMY TRAINING AND DOCTRINE COMMAND. *Brevity – Multi-Service Brevity Codes (FM 3-54.10)*. 2005.
URL : <https://fas.org/irp/doddir/army/fm1-02-1.pdf>.
- [14] US ARMY. *Intro to Plan Orders*. 2007.
URL : http://www.mc.edu/rotc/files/2513/1471/9567/MSL_202_L07a_Intro_to_Plans__Orders.pdf.
- [15] US HQ DPT OF ARMY. *FM 3-04.126, Attack Reconnaissance Helicopter Operations*. 2007.
URL : http://armypubs.army.mil/doctrine/DR_pubs/dr_a/pdf/fm3_04x126.pdf.
- [16] FIRST VFW. *Forward Air Controller (Airborne) – How to be an effective Killer Scout*. 2008.
URL : [http://www.nightwalkers.be/files/Demo's%20FAC\(A\)%20Tutorial.pdf](http://www.nightwalkers.be/files/Demo's%20FAC(A)%20Tutorial.pdf).
- [17] US AIR FORCE. *Joint Terminal Attack Controller (JTAC) Training Program*. 2008.
URL : http://static.e-publishing.af.mil/production/1/af_a3_5/publication/afi13-112v1/afi13-112v1.pdf.
- [18] COMBINED COMMUNICATION ELECTRONICS BOARD (CCEB). *ACP 131(F), Communications Instructions – Operating Signals*. 2009.
URL : <http://jcs.dtic.mil/j6/cceb/acps/acp131/ACP131F09.pdf>.
- [19] EVAC. *Types de missions aériennes*. 2009.
URL : http://server.3rd-wing.net/public/Miroo/doc/Evac_Types_Missions.pdf.
- [20] NATO STANDARDIZATION AGENCY. *AAP-15, NATO Glossary Of Abbreviations Used In NATO Documents And Publications*. 2010.
URL : <http://dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a534294.pdf>.
- [21] NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION (NATO) STANDARDIZATION AGENCY (NSA). *APP-7(E), Joint Brevity Words Publication*. 2010.
URL : [http://13uncufile.com/docs/procedures/JOINT%20BREVITY%20WORDS%20PUBLICATION%20\(APP-07E\).pdf](http://13uncufile.com/docs/procedures/JOINT%20BREVITY%20WORDS%20PUBLICATION%20(APP-07E).pdf).
- [22] FRENCH DEFENCE STAFF. *JP-3.3.7, National Fire Observers – France*. 2011.
URL : http://www.cicde.defense.gouv.fr/IMG/pdf/20121001_np_cicde_jp-3-3-7-nfo-fra.pdf.
- [23] HQ, DEPT. OF THE ARMY. *ATTP 5-0.1, Commander and Staff Officer Guide*. 2011.
URL : <https://fas.org/irp/doddir/army/attp5-0-1.pdf>.
- [24] NATO STANDARDIZATION AGENCY. *AJP-3 (B), Allied Joint Doctrine For The Conduct Of Operations*. 2011.
URL : http://www.cicde.defense.gouv.fr/IMG/pdf/20110316_np_otan_ajp-3b.pdf.

BIBLIOGRAPHIE

- [25] US AIR FORCE. *Operationnal Procedures – Air Operations Center (AOC)*. 2011.
URL : http://static.e-publishing.af.mil/production/1/af_a3_5/publication/afi13-1aocv3/afi13-1aocv3.pdf.
- [26] US JOINT CHIEF OF STAFF. *JP3-03, Joint Interdiction*. 2011.
URL : http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp3_03.pdf.
- [27] US JOINT CHIEF OF STAFF. *JP5-0, Joint Operation Planning*. 2011.
URL : http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp5_0.pdf.
- [28] US AIR FORCE. *Active Shooter*. 2012.
URL : [http://static.e-publishing.af.mil/production/1/af_a3_5/publication/afttp3-4.6_as/afttp_3-4.6_active_shooter_\(20121114\).pdf](http://static.e-publishing.af.mil/production/1/af_a3_5/publication/afttp3-4.6_as/afttp_3-4.6_active_shooter_(20121114).pdf).
- [29] US JOINT CHIEF OF STAFF. *JP 3-01 Countering Air And Missile Threat*. 2012.
URL : http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp3_01.pdf.
- [30] NATO STANDARDIZATION AGENCY. *AAP-6, NATO Glossary Of Terms And Definitions (English and French)*. 2013.
URL : <http://www.dtic.mil/doctrine/doctrine/other/aap6.pdf>.
- [31] US JOINT CHIEF OF STAFF. *JP 3-17 Air Mobility Operations*. 2013.
URL : http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp3_17.pdf.
- [32] WIKIPEDIA. *Authentication DRYAD*. 2013.
URL : <https://en.wikipedia.org/wiki/DRYAD>.
- [33] COMMANDER 1 CDN AIR DIV. *B-GA-403-000/FP-001 Canadian Forces Aerospace Shape Doctrine*. 2014.
URL : http://www.raf.mod.uk/rafcms/mediafiles/374CB724_1143_EC82_2E767CA5700C4E2D.pdf.
- [34] US JOINT CHIEF OF STAFF. *JP3-09, Joint Fire Support*. 2014.
URL : http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp3_09.pdf.
- [35] US JOINT CHIEF OF STAFF. *JP3-09.3, Close Air Support*. 2014.
URL : https://fas.org/irp/doddir/dod/jp3_09_3.pdf.
- [36] US JOINT CHIEF OF STAFF. *JP3-30, Command and Control of Joint Air Operations*. 2014.
URL : http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp3_30.pdf.
- [37] US JOINT CHIEF OF STAFF. *JP3-52, Joint Airspace Control*. 2014.
URL : http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp3_52.pdf.
- [38] Rabbiya KHAN. *Combat Support Air Operations*. 2015.
URL : https://prezi.com/6qgns-wemu_c/combat-support-air-operations/.
- [39] US ARMY CHIEF OF STAFF. *ADRP1-02 Terms And Military Symbols (FM 1-02)*. 2015.
URL : http://armypubs.army.mil/doctrine/DR_pubs/dr_a/pdf/adrp1_02.pdf.
- [40] US JOINT CHIEF OF STAFF. *JP 6 Joint Communications System*. 2015.
URL : http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp6_0.pdf.

BIBLIOGRAPHIE

- [41] WIKIPEDIA. *Air Interdiction*. 2015.
URL : https://en.wikipedia.org/wiki/Air_interdiction.
- [42] WIKIPEDIA. *Combat air patrol*. 2015.
URL : https://en.wikipedia.org/wiki/Combat_air_patrol.
- [43] WIKIPEDIA. *NATO Joint Military Symbology*. 2015.
URL : https://en.wikipedia.org/wiki/NATO_Joint_Military_Symbology.
- [44] US JOINT CHIEF OF STAFF. *JP1-02, Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms*. 2016.
URL : http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp1_02.pdf.

REMERCIEMENTS

Mes sincères remerciements à la [3rd Wing](#) pour les années passées à faire le zouave en votre excellente compagnie, et tout particulièrement aux membres du 319th Rgt “In Memoriam Flying Manu”, qui me supportent depuis que Gilles m’a appris à freiner le rotor et à ouvrir la portière.

Les ressources graphiques utilisées dans ce document proviennent soit d’une publication Joint disponible publiquement sur Internet, et sont alors référencées comme telles, ou sont libre de droits.

Un grand merci à la [132nd vWing](#), qui m’a initié au Close Air Support, et qui invite régulièrement la [3rd Wing](#) à des événements bluffants de réalisme.

Un remerciement tout particulier à Neck, qui investit une quantité de temps et d’énergie énorme pour transmettre le virus du Close Air Support aux autres passionnés.

Merci à la [132nd vWing](#) également pour m’avoir autorisé à inclure leurs GRGs dans ce document à titre d’exemple.

Merci enfin aux passionnés du monde OpenSource, qui travaillent sans relâche depuis des décennies pour créer en entretenir les logiciels qui ont permis la rédaction de ce document : [TeX](#), [L^AT_EX](#) et les (trop nombreux que pour pouvoir les lister ici) packages disponibles, [Miktex](#), [Github](#), [SmartGit](#), [TexStudio](#).