



**Centre interarmées  
de concepts,  
de doctrines et  
d'expérimentations**



**Supplément français à l'AJP-3.3.2(A)  
« *Allied Joint Doctrine for Close Air Support  
and Air Interdiction* »**

**Doctrine interarmées  
DIA-3.3.2\_CAS-AI(2014)\_SUP-FR-AJP-3.3.2(A)**

**N° 154/DEF/CICDE/NP du 27 juin 2014**



#### Avertissement

Ce document de Doctrine a été élaboré par le Centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentations (CICDE). Il est promulgué et rendu public par le Directeur du CICDE, dans le cadre de ses missions de développement et expérimentation de la doctrine interarmées dans un contexte national ou multinational, et de participation aux études et recherches au niveau interministériel.

Il a été conçu et rédigé par un collège d'experts affectés au CICDE : c'est un document de Doctrine et non un acte juridique ; il n'a en particulier aucune portée réglementaire.

Ainsi qu'il est exposé aux § 107 à 111 du document-cadre DC\_001(A)\_DOCTRINE(2013) pour la doctrine en général, le contenu de ce document sert de référence commune, donne à la réflexion un cadre analytique rigoureux et contribue à définir un langage et des méthodes partagées par tous ceux qui ont pour tâche d'élaborer ou d'exécuter des plans, des missions ou des ordres. Il ne saurait donc en rien affecter l'autorité ni limiter la responsabilité du commandement, que ce soit dans le domaine de l'organisation des forces ou dans celui de la conception et de l'exécution des missions.

Intitulée *Supplément français à l'AJP-3.3.2(A) « Allied Joint Doctrine for Close air Support and Air Interdiction »*, la Doctrine interarmées (DIA)-3.3.2\_CAS-AI(2014)\_SUP-FR-AJP-3.3.2(A) respecte les prescriptions de l'*Allied Administrative Publication (AAP) 47(A)* intitulée *Allied Joint Doctrine Development*. Elle applique également les règles décrites dans le *Lexique des règles typographiques en usage à l'Imprimerie nationale* (LRTUIN, ISBN 978-2-7433-0482-9) dont l'essentiel est disponible sur le site Internet [www.imprimerienationale.fr](http://www.imprimerienationale.fr) ainsi que les prescriptions de l'Académie française. La jaquette de ce document a été réalisée par le Centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentations (CICDE).

**Attention : la seule version de référence de ce document est la copie électronique mise en ligne sur les sites Intradef et Internet du CICDE (<http://www.cicde.de-fense.gouv.fr>) dans la rubrique *Corpus conceptuel et doctrinal interarmées* !**

#### **Directeur de la publication**

Vice-amiral Arnaud De TARLÉ  
Directeur du CICDE

21 place Joffre - BP 31  
75 700 PARIS SP 07  
Téléphone du secrétariat : 01.44.42.83.31  
Fax du secrétariat : 04.44.42.82.72

#### **Rédacteur en chef**

Colonel (air) Laurent AUBIGNY

#### **Auteurs**

Document collaboratif placé sous la direction  
du Colonel Fabrice FAYET et du Commandant Emmanuel LATASSE

#### **Conception graphique**

Premier maître Benoit GAULIEZ

#### **Crédits photographiques**

Ministère de la Défense

#### **Imprimé par**

EDIACA  
Section IMPRESSION  
76 rue de la Talaudière - BP 508  
42 007 SAINT-ETIENNE cedex 1  
Tél : 04 77 95 33 21 ou 04 77 95 33 25



DIA-3.3.2\_CAS-AI(2014)\_SUP-FR-AJP-3.3.2(A)

**SUPPLEMENT FRANÇAIS A L’AJP-3.3.2(A)  
« ALLIED JOINT DOCTRINE FOR CLOSE AIR  
SUPPORT AND AIR INTERDICTION »**

N° 154/DEF/CICDE/NP du 27 juin 2014

(PAGE VIERGE)

# Lettre de promulgation

Paris, le 27 juin 2014

N°154/DEF/CICDE/NP

Objet : Promulgation de la doctrine interarmées DIA-3.3.2\_CAS-AI(2014)\_SUP-FR-AJP-3.3.2(A).

Références : /.

La doctrine interarmées DIA 3.3.2\_CAS-AI(2014) intitulée Supplément français à l'AJP-3.3.2(A) « *Allied Joint Doctrine for Close Air Support and Air Interdiction* », en date du 27/06/2014, est promulguée.

Vice-amiral Arnaud de TARLÉ  
Directeur du Centre interarmées de concepts,  
de doctrines et d'expérimentations  
(CICDE)



(PAGE VIERGE)

## Récapitulatif des amendements

1. Ce tableau constitue le recueil de tous les amendements proposés par les lecteurs, quels que soient leur origine et leur rang, transmis au doctrinale (SD-SD) du Centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentations (CICDE) en s'inspirant du tableau proposé en annexe A (voir page xx).
2. Les amendements validés par le CICDE sont inscrits **en rouge** dans le tableau ci-dessous dans leur ordre chronologique de prise en compte.
3. Les amendements pris en compte figurent **en violet** dans la nouvelle version.
4. Le numéro administratif figurant au bas de la première de couverture et la fausse couverture est corrigé (**en caractères romains, gras, rouge**) par ajout de la mention : « **amendé(e) le jour/mois/année.** »
5. La version électronique du texte de référence interarmées amendé remplace la version antérieure dans toutes les bases de données informatiques.

N°	Amendement	Origine	Date de validité
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			

(PAGE VIERGE)

### Références

- a. **CIA-01(A)\_CEF(2013), *Concept d'emploi des forces*, n°130/DEF/CICDE/NP du 12 septembre 2013.**
- b. **DIA-01(A)\_DEF(2014), *Doctrine d'emploi des forces*, N° 128/DEF/CICDE/NP du 12 juin 2014.**
- c. **DIA-3\_CEO, *Commandement des engagements opérationnels*, n° 217/DEF/CICDE/DR du 30 juillet 2010.**
- d. **DIA 03 (fascicules a à d), *Commandement des engagements opérationnels*.**
- e. **PIA 3.3.5, *Détachement de Liaison, d'Observation et de Coordination (DLOC)*, n° 081/DEF/CICDE/NP du 10 mai 2011.**
- f. **PIA 3.3.7, *NFO FRA*, n° 105/DEF/CICDE/NP du 15 juin 2011**
- g. **AJP 3(B) (2011), *Allied Doctrine for the Conduct of Operations*.**
- h. **AJP 3.3 (B) Study Draft 2 (2014), *Allied Joint Doctrine for Air and Space Operations*.**
- i. **AJP 3.3.2 (A) (2009), *Allied Joint Doctrine for CAS and AI*.**
- j. **AJP 3.3.5 (B) (2013), *Allied Joint Doctrine for Airspace Control*.**
- k. **DIA 3.3.5, *La gestion de l'espace aérien*, n° 140/DEF/CICDE/NP du 18 juillet 2013.**
- l. **ATP 3.3.2.1 (C) (2011), *Tactics, Techniques and Procedures for CAS and AI*.**
- m. **SUPPLAN 24610 M "*Copper Canyon*".**
- n. **ATP 49 (F) (2012), *Use of Helicopters in Land Operations Doctrine*.**
- o. **ATP 3.3.3.2 (A) (2014) (ex ATP 80), *Minimum Qualifications for Forward Air Controllers & Laser Operators in Support of Forward Air Controllers*.**

(PAGE VIERGE)

## Préface

1. Cette DIA s'adresse aux commandements, aux états-majors et aux forces concernés par les missions d'appui aérien, qu'ils aient à les ordonner, à les planifier ou à les conduire, comme à ceux qui peuvent en bénéficier, au cours de conflits majeurs ou d'ampleur plus réduite, dans un cadre national ou multinational (OTAN, UE, coalition).
2. Elle doit leur permettre de mieux percevoir les besoins spécifiques liés à ces missions et de comprendre le haut degré d'intégration nécessaire à leur réalisation au sein des opérations menées par les différentes composantes, dans le but d'atteindre les objectifs opérationnels du commandant de la force (COMANFOR pour les opérations à caractère national ou *Force Commander/FCdr* pour les opérations internationales).
3. Elle se veut également pédagogique, en expliquant ce qu'est l'appui aérien et ce qu'il peut apporter aux opérations interarmées et interalliées.
4. S'appuyant sur la documentation OTAN (*AJP-3.3*, *AJP-3.3.2* et *ATP-3.3.2.1*), cette doctrine est rédigée comme un supplément à l'*AJP 3.3.2 « CAS and AI »*, la France n'ayant pas ratifié l'*AJP-3.3* et ayant ratifié avec réserves l'*AJP-3.3.2*, l'*ATP-3.3.2.1* et l'*ATP-3.3.2.2*.
5. Les missions d'appui aérien qu'elle décrit sont nommées par l'OTAN « *Air power contribution to land operations* ». Il s'agit de l'ensemble des missions de *Close Air Support (CAS)* et des missions d'*Air Interdiction (AI)*.
6. Bien que le champ de l'appui aérien soit bien plus vaste, cette doctrine est volontairement limitée aux missions de *CAS* et d'*AI* décrites dans l'*AJP-3.3.2*. Les appuis aériens transport, guerre électronique ou renseignement / surveillance / reconnaissance (*Intelligence Surveillance Reconnaissance / ISR*) feront l'objet d'autres publications.
7. Ces missions concernent l'ensemble des moyens aériens (voilures fixes et tournantes<sup>1</sup>, pilotés et télé-pilotés) et tous les types de forces (conventionnelles et spéciales).
8. La DIA-3.3.2 présente les caractéristiques des missions *CAS* et *AI*, ainsi que les structures à mettre en œuvre en termes de commandement et de contrôle, en s'appuyant sur les processus et organisations traités dans les différents documents de l'OTAN. Elle met l'accent sur le caractère interarmées du domaine et sur le recours aux processus d'*Air land Integration* qu'il requiert.
9. Elle est complétée par un ensemble de PIA et de mémentos qui décrivent la mise en œuvre des missions au niveau tactique.
10. L'appui aérien des forces spéciales (utilisation de moyens propres ou d'autres composantes) ne fait pas partie du présent document car il est basé sur des éléments de liaison et de coordination spécifiques dont l'organisation est détaillée dans la DIA 3.5 Opérations spéciales.
11. De même, l'appui aérien aux opérations maritimes n'est pas abordé car il fait l'objet de l'*AJP-3.3.3* et, dans un moindre mesure, de l'*AJP-3.3*.

---

<sup>1</sup> La composante aéromobile de l'armée de Terre privilégie les interventions en *Close Combat Attack (CCA)* mais les actions de *CAS* ne sont toutefois pas exclues (cf Annexe D).

(PAGE VIERGE)

# Fiche pour le lecteur pressé n°1

## **Principes de l'appui aérien et caractéristiques des missions de CAS et d'AI**

### Typologie des missions

1. L'objectif de l'appui aérien est de fournir aux forces terrestres un appui par une action aérienne à l'encontre des forces ennemies et des objectifs au contact ou dans la profondeur afin de :
  - a. neutraliser ou détruire des capacités adverses ;
  - b. prendre l'ascendant et le conserver en imposant le rythme à l'ennemi ;
  - c. préserver la force appuyée.
2. Ces missions sont caractérisées par une nécessité d'intégration et de coordination, plus ou moins marquée, des opérations aériennes et terrestres, ainsi que des moyens employés.
3. Elles relèvent du niveau tactique et sont menées aussi bien au profit des forces conventionnelles que des forces spéciales.
4. Selon la classification de l'AJP-3.3, la contribution des opérations aériennes aux opérations terrestres comprend les missions de *Close Air Support (CAS)* et les missions d'*Air Interdiction (AI)*.
5. La mission de CAS est définie dans l'AAP-6 : « Action aérienne contre des objectifs ennemis qui sont à proximité immédiate des forces amies et qui exige une intégration détaillée de chaque mission aérienne avec le feu et le mouvement de ces forces. »
6. La mission d'AI est définie dans l'AAP-6 : « Opérations aériennes dont le but est de détourner, de désorganiser, de retarder, d'endommager ou de détruire le potentiel militaire d'un ennemi avant qu'il ne puisse agir efficacement ; ces opérations sont menées à une distance telle qu'une intégration détaillée de chaque mission aérienne avec les feux et manœuvres des forces amies n'est pas nécessaire. »
7. Les vecteurs utilisés pour les missions de CAS et d'AI comprennent les aéronefs (à voilure fixe ou tournante) et certains drones, chacun avec son armement (bombes, missiles, roquettes, canons).
8. Les munitions et les systèmes d'armes doivent être des plus variés et être complémentaires en effets et en modes de guidage, afin d'offrir au commandant de la force le plus grand choix d'effets possibles et ce, dans toutes les conditions d'environnement et d'usage de la force.

### La synergie entre les composantes

9. La synergie des composantes qui mettent en œuvre les moyens dans le cadre d'une opération militaire doit être recherchée en permanence, afin de combiner au mieux les capacités terrestres, maritimes et aériennes en vue d'atteindre les objectifs de la campagne interarmées. L'appui aérien (CAS et AI) contribue à cette synergie du niveau tactique au niveau opératif par l'appui direct des moyens aériens au profit des forces terrestres.
10. La désignation éventuelle des « *supporting commander* » (commandant en soutien) et « *supported commander* » (commandant bénéficiaire) est de la responsabilité du commandant de l'opération (COMANFOR). Ce dernier précise les attributions exactes de chaque commandant en matière de concours, en fonction des missions, des objectifs attendus, des priorités, de la phase tactique et du cadre espace-temps.
11. Au niveau tactique, l'appui aérien est une capacité qui nécessite une étroite synergie entre les différents acteurs. Les actions sont planifiées et conduites conformément à des processus basés sur une coordination entre les composantes.

## Les chaînes de « *command and control* » (C2)

12. Chaque composante possède sa propre chaîne C2 qui lui permet de planifier et de conduire son action, dans le cadre plus global de la campagne interarmées. Le domaine de l'appui aérien met en œuvre des moyens de différentes composantes. Il requiert donc une chaîne de mise en œuvre spécifique qui repose sur des structures de coordination et des procédures interarmées adéquates. L'échange entre composantes d'éléments de liaison et de coordination ainsi que les progrès technologiques des plates-formes aériennes, des SIC et des équipements des unités déployées au sol, optimisent la réalisation des missions d'appui aérien.

# Fiche pour le lecteur pressé n°2

## Mise en œuvre des principes de l'appui aérien pour le CAS et l'AI

### Organisation

1. L'organisation du domaine de l'appui aérien est pleinement compatible avec l'organisation préconisée par l'OTAN au travers de ses différentes publications, notamment l'AJP-3.3 "Air and space operations" et l'AJP-3.3.2 "CAS and AI". Les différences culturelles liées à l'appartenance à l'une ou l'autre des composantes ne doivent pas représenter un obstacle à la nécessaire synergie inter-composantes. C'est pourquoi des éléments de liaison sont placés au sein des différentes structures de commandement des composantes, afin de s'assurer que les manœuvres, aérienne et de surface, sont parfaitement coordonnées, particulièrement dans le domaine de l'appui aérien.

### Planification/programmation des missions

2. Le COMANFOR fixe les priorités au niveau de la campagne interarmées et élabore des directives générales sur le déroulement de l'opération interarmées (*Directive and Guidance/D&G*). Au vu des *D&G*, les différentes composantes déclinent leurs objectifs propres et expriment leur besoin en appui aérien.
3. Les besoins des forces terrestres sont définis en termes de priorités, d'effets à obtenir sur l'adversaire ou sur le terrain et de créneaux horaires. Les demandes sont exprimées sous forme d'Air Request et sont synthétisées par les différents niveaux de commandement de composantes de surface en fonction des phases ou des périodes d'effort.
4. Les missions aériennes sont programmées en fonction des directives et des priorités fixées par le COMANFOR.

### Exécution des missions

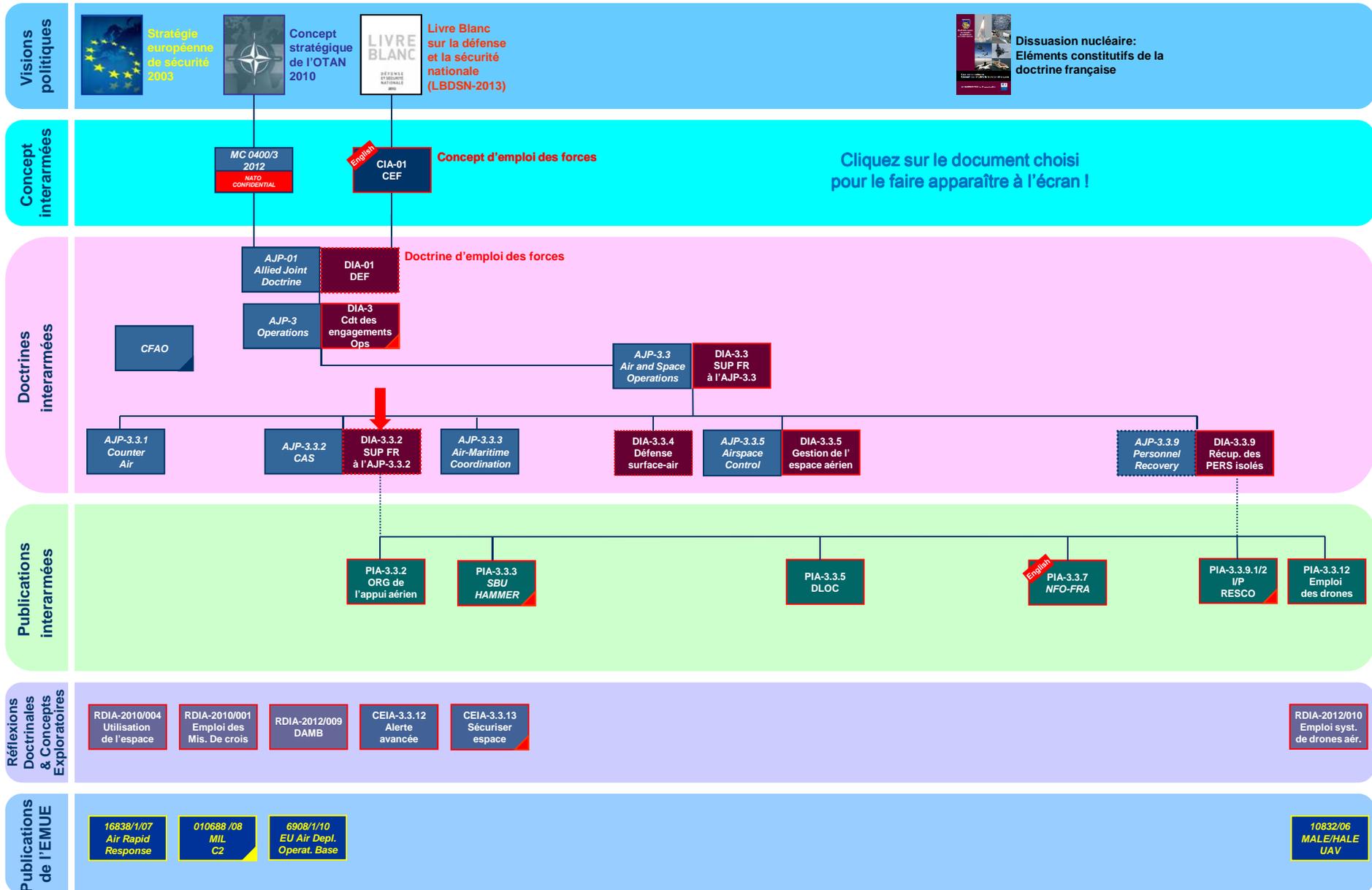
5. L'exécution des missions de CAS et d'AI nécessite l'élaboration et la mise en œuvre de procédures de coordination et de contrôle des intervenants dans la 3ème dimension et des appuis-feux surface-sol (artillerie, appui-feu naval) et air-sol. Par ailleurs, ces opérations doivent se dérouler dans le strict respect des règles opérationnelles d'engagement (ROE) lors de l'exécution de la mission.
6. Selon le cas, le *Combined Air Operations Centre (CAOC)* ou le *Maritime Air Operations Centre (MAOC)* est chargé de procéder à l'exécution de toutes les missions aériennes conformément à l'*Air Task Order (ATO)*, qui formalise la programmation des missions aériennes. Dans une zone de responsabilité terre, l'exécution des missions d'appui aérien peut être déléguée à l'*Air Support Operations Centre (ASOC)* lorsqu'il est déployé.

(PAGE VIERGE)



# Domaine 3.3 Opérations aériennes

Cliquez sur l'enveloppe pour contacter l'officier chargé du (sous)-domaine au CICDE



(PAGE VIERGE)

	Page
<b>Chapitre 1 - Principes généraux des missions de l'appui aérien (CAS et AI) .....</b>	<b>21</b>
Section I – Définitions .....	21
Section II – Finalités .....	21
Section III – Cadre d'emploi.....	22
Section IV – But des missions .....	23
Section V – Les ressources .....	24
Section VI – Les facteurs d'efficacité .....	24
Section VII – Les facteurs de sécurité .....	25
<b>Chapitre 2 - L'intégration air-sol (Air-Land Integration/ALI).....</b>	<b>27</b>
Section I – Éléments de contexte .....	27
Section II – Définition.....	27
Section III – Les besoins.....	28
Section IV – Les principes .....	28
Section V – Les facteurs d'efficacité de l'ALI.....	29
Section VI – Les perspectives d'évolution de l'ALI .....	29
<b>Chapitre 3 - La chaîne fonctionnelle appui-aérien .....</b>	<b>31</b>
Section I – Caractéristiques des composantes.....	31
Section II – Synergies inter-composantes .....	31
Section III – Rôles et attributions des éléments de la composante aérienne.....	33
Section IV – Rôles et attributions des éléments de la composante terrestre.....	35
Section V – Rôles et attributions des éléments de la composante maritime.....	36
Section VI – Rôles et attributions des éléments interarmées.....	36
<b>Chapitre 4 - Responsabilités et principes d'exécution des missions de CAS et d'AI ...</b>	<b>39</b>
Section I – Rôles et responsabilités des différents niveaux .....	39
Section II – Processus de planification .....	40
Section III – Exécution des missions de CAS et d'AI.....	42
Section IV – Le cas spécifique des opérations amphibies.....	44
<b>Annexe A - Les différents types de CAS.....</b>	<b>47</b>
<b>Annexe B - Strike Coordination And Reconnaissance (SCAR).....</b>	<b>51</b>
<b>Annexe C - Joint Air Attack Team (JAAT).....</b>	<b>53</b>
<b>Annexe D - Close Combat Attack (CCA).....</b>	<b>55</b>
<b>Annexe E - Demande d'incorporation des amendements .....</b>	<b>57</b>
<b>Annexe F - Lexique .....</b>	<b>59</b>
Partie I – Sigles, acronymes et abréviations.....	59
Partie II – Termes et définitions .....	61
<b>Résumé (quatrième de couverture).....</b>	<b>62</b>

(PAGE VIERGE)

# Chapitre 1

## Principes généraux des missions de l'appui aérien (CAS et AI)

### Section I – Définitions

101. L'AAP-6 définit de façon générale l'**appui aérien** comme étant : « *toute forme d'appui fourni par des forces aériennes à des forces terrestres ou maritimes* ». Il s'agit donc de l'ensemble des actions menées, par une composante disposant de moyens aériens au profit d'une autre composante agissant sur terre ou en mer.
102. Ce document portera exclusivement sur les missions de **Close Air Support (CAS)** et les missions d'**Air Interdiction (AI)** qui, selon la classification de l'AJP-3.3, sont l'*Air Power Contribution to Land Operations (APCLO)* c'est à dire la contribution des opérations aériennes aux opérations terrestres.
103. Ce document portera exclusivement sur l'appui feu aérien et ne détaillera pas, bien que les organisations du CAS et de l'AI puissent leur être appliquées, les appuis aériens transport, Guerre Electronique ou Renseignement, Surveillance et Reconnaissance (*ISR, Intelligence Surveillance Reconnaissance*) qui feront l'objet d'autres publications.
104. Ce document ne traitera pas non plus des opérations aériennes contre les forces de surface en contribution aux opérations maritimes désormais appelées *Air Power Contribution to Maritime Operations (APCMO)*<sup>2</sup> en lieu et place de l'appellation *Anti-Surface Force Air Operations (ASFAO)*. Cependant, lorsqu'elles se déroulent en environnement terrestre, les missions d'APCMO conduites par des avions basés à terre ou en mer (sur porte-aéronefs ou porte-avions) en soutien de forces maritimes, amphibies ou terrestres utilisent les procédures<sup>3</sup> prévues pour les missions de CAS ou d'AI<sup>4</sup>.
105. La contribution des forces aériennes (composante aérienne et maritime) aux opérations terrestres s'effectue dans le cadre de l'« *Air Land Integration* » qui représente l'ensemble des processus mis en œuvre, au niveau tactique et en planification comme en conduite, pour combiner les activités des forces aériennes et des forces terrestres (forces conventionnelles et forces spéciales), en vue d'optimiser la manœuvre interarmées.

### Section II – Finalités

106. Le but des missions de CAS et d'AI menées depuis le milieu aérien est de fournir aux forces terrestres un appui par une action aérienne à l'encontre d'objectifs adverses au contact ou non afin de :
  - a. Neutraliser ou détruire des capacités adverses.
  - b. Prendre l'ascendant et le conserver en imposant le rythme à l'ennemi.
  - c. Préserver la force appuyée.
107. La mise en œuvre de vecteurs aériens pour des missions CAS ne doit pas être réduite aux seules actions létales mais envisager les différents modes d'action possibles en fonction des effets recherchés (présence, observation, *show of force*, EW, tir de sommation...). De plus, le tir d'une munition ne doit pas faire oublier que la mission de CAS s'inscrit au sein d'un dispositif complexe, mettant en œuvre l'ensemble des moyens de la composante aérienne (base aérienne, avions de ravitaillement, AWACS<sup>5</sup>, capacités RESCO<sup>6</sup>, moyens ROEM<sup>7</sup>/ROIM<sup>8</sup>, etc.).

<sup>2</sup> Cf. AJP-3.3(B) Study Draft 2 et AJP-3.3.3 Study Draft 5

<sup>3</sup> En environnement maritime, les procédures utilisées en soutien des opérations maritime sont : *Anti Surface Warfare (ASUW / lutte anti surface)*, *Anti Submarine Warfare (ASW / lutte anti sous-marine)* et *Aerial Mining (AM / largage de mines)*.

<sup>4</sup> La doctrine américaine ne fait pas cette distinction et envisage l'appui aérien en environnement maritime (« *action aérienne contre des cibles de surface hostiles en mer* »), soit au titre de l'AI, soit au titre du *Maritime Air Support (MAS)*, en fonction du niveau d'intégration requis avec les feux et les mouvements des forces navales amies : « *AI of maritime targets differs from MAS in that detailed tactical integration with naval surface forces is not required* » JP 3-03.

<sup>5</sup> *Airborne Warning And Control System*.

## Section III – Cadre d'emploi

### Généralités

108. Les missions de CAS et d'AI constituent un appui direct ou indirect aux opérations terrestres.
109. Ces missions se caractérisent par un besoin plus ou moins marqué de coordination et d'intégration des opérations aériennes et terrestres, ainsi que des moyens employés.
110. Elles relèvent du niveau tactique et sont menées aussi bien au profit des forces conventionnelles que des forces spéciales.

### Le CAS

111. **L'appui aérien rapproché (Close Air Support)** est défini dans l'AAP-6 : « *Action aérienne contre des objectifs ennemis qui sont à proximité<sup>9</sup> immédiate des forces amies et qui exige une intégration détaillée de chaque mission aérienne avec le feu et le mouvement de ces forces.* »
112. Le CAS est réalisé par des avions, des hélicoptères ou des drones dont le contrôle de la phase terminale de l'attaque est assuré par un personnel au sol appelé *Forward Air Controller (FAC)*.
113. Il permet à une unité d'une force déployée au sol<sup>10</sup> de bénéficier d'un appui aérien par le feu. Les risques potentiels de tirs fratricides et de dommages collatéraux requièrent des processus de coordination et d'intégration entre composantes, notamment pour s'assurer du contrôle des effets, de la sauvegarde des troupes au sol et de la protection des vecteurs aériens.
114. Le passage à grande vitesse et à basse altitude d'un avion de chasse, appelé *Show of Force* ou *Show of Presence*, offre par ailleurs des modes d'action non létaux, dissuasifs pour l'adversaire ou réconfortants pour des forces amies.
115. Cette contribution de la composante aérienne aux opérations terrestres nécessite planification, coordination et synchronisation.
116. Les différents types de CAS sont décrits dans l'AJP-3.3.2, paragraphes 0327 à 0331 et en Annexe A.

### L'AI

117. **L'interdiction aérienne (Air Interdiction)** est définie dans l'AAP-6 : « *Opérations aériennes dont le but est de détourner, de désorganiser, de retarder, d'endommager ou de détruire le potentiel militaire d'un ennemi avant qu'il ne puisse agir efficacement ; ces opérations sont menées à une distance telle qu'une intégration détaillée de chaque mission aérienne avec les feux et manœuvres des forces amies n'est pas nécessaire.* »
118. Ainsi, les missions d'AI sont-elles dirigées vers le potentiel ennemi dans le but d'en neutraliser certains éléments avant qu'ils ne puissent être utilisés de manière effective. Les cibles typiques de l'AI sont principalement les infrastructures et les forces ennemies qui ne sont pas au contact, les nœuds C2<sup>11</sup>, les voies de communication, les centres d'approvisionnement, etc.
119. Dans ce cadre, la synchronisation des manœuvres est assurée par le niveau opératif. Une coordination et une intégration au niveau tactique sont néanmoins nécessaires lorsque les objectifs traités sont situés à l'intérieur de l'aire d'opération des forces terrestres.
120. Les différents types d'AI sont décrits dans l'AJP 3.3.2, paragraphe 0408.

---

<sup>6</sup> Recherche et sauvetage au combat ou *Combat Search And Rescue (CSAR)*.

<sup>7</sup> Renseignement d'Origine ElectroMagnétique.

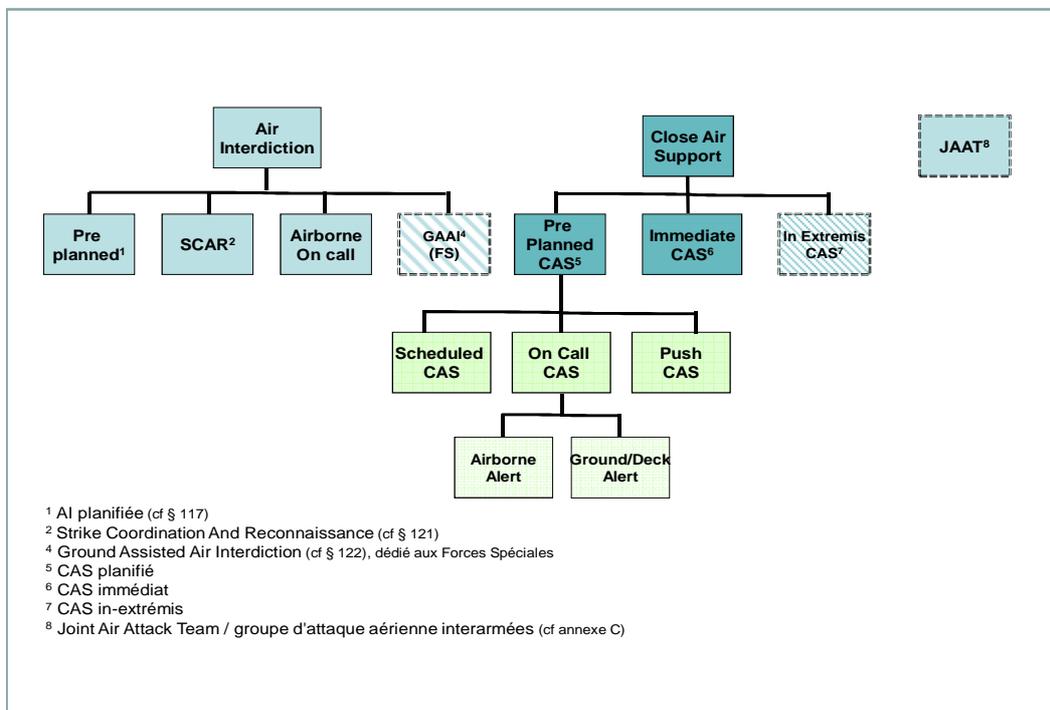
<sup>8</sup> Renseignement d'Origine Image.

<sup>9</sup> Le terme « proximité » ne fait pas appel à des critères préétablis de distances, mais plus au contexte de l'intervention et à la nécessité qu'il impose d'une intégration détaillée avec le feu et le mouvement de ces forces.

<sup>10</sup> Dans tout le document, la notion d'« une force déployée au sol » s'applique indifféremment aux forces de la composante « terrestre » ou aux forces spéciales.

<sup>11</sup> *Command and Control*.

121. La mission de *Strike Coordination And Reconnaissance (SCAR)* consiste à détecter, identifier puis engager des objectifs tactiques non-planifiés (d'opportunité). Ces missions ne peuvent se dérouler que dans une zone où aucune force amie n'est présente (la présence d'un FAC n'est pas nécessaire). La nature des objectifs doit être établie en amont pour l'équipage. Tout objectif répondant aux critères de la *Positive Identification (PID)*<sup>12</sup> est de facto considéré comme ennemi et susceptible d'être engagé sans autre mesure de coordination. Le SCAR nécessite donc de connaître en avance de phase la position précise de la *Forward Line of Own Troops (FLOT - ligne avant des forces amies)* ou de définir au sein de l'AOO terrestre des *surface kill-boxes*. Ce mode d'action peut être envisagé en avance de phase d'une opération planifiée en vue d'affaiblir l'ennemi.
122. Le *Ground Assisted Air Interdiction (GAAI)*: Les éléments des forces spéciales peuvent rechercher, identifier et reporter précisément la localisation de cibles en utilisant des systèmes tels que le GPS, les désignateurs laser, etc. ou leur combinaison. Le GAAI diffère du « contrôle de l'attaque terminale », dans la mesure où il fournit des mises à jour sur la cible en temps réel pour les cibles d'AI en vue de faciliter leur engagement. Le GAAI peut comprendre le guidage terminal des munitions ou des aéronefs. Les forces spéciales terrestres / au sol peuvent être également capables de fournir une évaluation du *Battle Damage Assessment (BDA - évaluation des dommages de combat)* sur les cibles qui pourraient par ailleurs être obscurcies ou cachées. Le GAAI n'inclut pas l'autorité pour donner l'autorisation à l'aéronef de délivrer l'armement (*clearance*) et ne doit pas être confondu avec l'autorisation d'attaque donnée par un FAC.



**FIG. 1. - Terminologie des missions d'appui feu aérien.**

## Section IV – But des missions

123. Les missions CAS et AI ont principalement pour but de participer à :
- La sûreté des zones de déploiement des forces terrestres, maritimes ou aériennes, en faisant peser une menace importante sur les éléments adverses, voire en leur interdisant d'agir.
  - La manœuvre de la force, par des actions (frappes, intimidation, avertissement...) en appui d'unités engagées au sol et en complément des autres missions d'appui-feu (artillerie, appui-feu naval, appui-feu hélicoptère).

<sup>12</sup> L'ATP 3.3.2.1, en cours de refonte, définit désormais ainsi la PID : PID is the reasonable certainty that a functionally and geospatially defined object of attack is a legitimate military target in accordance with the law of war and the applicable ROE.

- c. La désorganisation du dispositif adverse dans la profondeur, en appui de la manœuvre en cours ou en préparation (en complément des autres missions air-sol menées dans le cadre de la campagne aérienne), par l'attaque de forces ou d'objectifs.

## Section V – Les ressources

124. Les vecteurs utilisés pour ces missions d'appui aérien comprennent les aéronefs et les drones armés (même si la France n'en possède pas, certaines nations alliées (*US, UK...*) sont susceptibles de fournir cet appui lors d'un engagement en coalition) chacun avec son armement (bombes, missiles, roquettes, canons et équipements de guerre électronique)<sup>13</sup>. Même si les avions, les hélicoptères et les drones sont capables de faire du CAS, leurs conditions d'emploi diffèrent et leurs capacités sont complémentaires, spécialement lorsqu'ils sont utilisés concomitamment.
- a. Les avions (*Fixed Wing*) disposent d'une grande variété de munitions et sont aptes à obtenir une large gamme d'effets (létaux et non létaux). Leur allonge et leur réactivité leur permettent d'intervenir dans des délais réduits.
  - b. Les hélicoptères d'attaque disposent d'une gamme étendue de munitions leur permettant d'adapter le niveau de frappe à la menace. Les composantes terrestres des pays de l'OTAN ne considèrent pas leurs unités d'hélicoptères d'attaque comme un moyen CAS, mais comme des unités de manœuvre intégrées au combat interarmes. Si dans ce cadre, les hélicoptères mettent principalement en œuvre le *Close Combat Attack (CCA* – cf. Annexe D), ils restent toutefois en mesure d'appliquer les procédures utilisées en CAS.
  - c. Les drones disposent en général d'une endurance sur zone supérieure aux autres aéronefs, de signatures acoustique, visuelle et radar faibles et disposent de capacités d'*Intelligence, Surveillance and Reconnaissance (ISR)*, voire C2. Ils sont donc tout particulièrement adaptés pour surveiller des zones suspectes de façon prolongée. Ceux qui sont armés sont en mesure d'engager des cibles d'opportunité ou planifiées selon les mêmes règles d'emploi que les aéronefs pilotés.
125. Les munitions et les systèmes d'armes doivent être des plus variés et complémentaires en effets et modes de guidages, afin d'offrir au commandant de la force, en fonction des conditions opérationnelles (dispositif ami, menace terrestre et sol-air adverse, etc.), le plus grand choix d'effets possibles et ce, dans toutes les conditions d'environnement (jour, nuit, mauvaise météorologie, environnement électromagnétique dense, environnement urbain, etc.) et d'usage de la force (règles opérationnelles d'engagement).
126. Les vecteurs aériens doivent disposer de *Precision-Guided Munitions (PGM* - munitions à guidage de précision) qui apportent une plus-value importante aux missions d'appui aérien. L'emploi de ces munitions est indispensable pour répondre aux exigences des CDE<sup>14</sup> et requis lorsque la précision du tir est nécessaire pour apporter l'effet demandé<sup>15</sup> en limitant la mise en danger des troupes amies. La diversité des munitions, de leur réglage (fusée et charge) et de leur profil de vol (trajectoire balistique, trajectoire balistique propulsée, trajectoire tendue) est requise, afin de mieux maîtriser les effets en fonction des cibles à traiter, contribuant à réduire les effets collatéraux indésirables et les tirs fratricides. Cependant aucune munition PGM n'offre la garantie à 100% d'atteindre son objectif, ce point est à prendre en compte lors de CAS avec les troupes au contact.
127. L'emploi d'une puissance de feu maîtrisée avec des munitions non guidées permet également de produire des effets physiques et psychologiques importants.

## Section VI – Les facteurs d'efficacité

128. La maîtrise de l'espace aérien est définie comme l'opportunité d'utiliser au profit des forces, à une période donnée, une portion de l'espace aérien, tout en déniait ou en limitant son usage à un adversaire. La maîtrise de l'espace aérien doit être obtenue, a minima, dans la zone et le créneau d'effort considéré pour l'exécution des missions de CAS.

<sup>13</sup> Pour les missions d'AI, les missiles de croisières lancés à partir d'aéronefs ou de plates-formes navales sont également envisageables.

<sup>14</sup> *Collateral Damage Estimate* : procédure qui consiste à mesurer les dommages collatéraux prévisibles d'une action afin de l'autoriser (ou non).

<sup>15</sup> La distance de létalité d'une bombe diffère pour une personne sur terrain découvert ou pour un char, par exemple.

129. La connaissance de l'environnement et de ses contraintes est également essentielle aux missions de CAS et d'AI. L'efficacité de ces missions dépend :
- a. Du niveau d'entraînement et d'interopérabilité des différents acteurs.
  - b. D'une planification et d'une intégration détaillée, conformément aux principes de l'*Air-Land Integration* détaillés au chapitre 2.
  - c. D'une chaîne de mise en œuvre interarmées adaptée et réactive.
  - d. De procédures communes entre les différents acteurs de l'appui aérien.
  - e. De la capacité de désignation de la cible (transmission de coordonnées exactes et des informations indispensables à la réalisation en sûreté de cet appui), de la bonne compréhension de la situation tactique au sol et de la discrimination ami/ennemi/non-combattant avec tous les dispositifs disponibles associés.
  - f. Des conditions environnementales et des capacités à s'affranchir de leurs contraintes (météo, terrain, jour/nuit, etc.).
130. Les aéronefs participent au recueil de renseignements (ROEM et ROIM), qui contribuent à la connaissance indispensable de l'environnement avant l'emploi de la force. Ces vecteurs sont en mesure de transmettre des informations exploitables à l'autorité responsable de l'engagement. Ces informations doivent pouvoir être transmises aux unités déployées, afin de parfaire leur connaissance de la situation tactique et être fusionnées avec les autres sources d'information dans le cadre des fonctions interarmées « ciblage » et « renseignement ».

## Section VII – Les facteurs de sécurité

### Les règles d'engagement (*Rules Of Engagement/ROE*)

130. L'établissement et le respect des *ROE* lors d'une opération, garantissent, a minima, de rester dans le cadre défini par le niveau politique et stratégique.
131. Dans le cadre de l'appui aérien centré sur le feu, l'élaboration des *ROE* doit prendre en compte les points suivants :
- a. Le risque de tir fratricide.
  - b. Le risque de dommages collatéraux.
  - c. La légitimité de l'utilisation de la force liée aux dommages collatéraux.
  - d. Le niveau de décision du responsable de l'emploi de l'appui aérien.
  - e. Les capacités du vecteur et de l'armement utilisé.
  - f. Les moyens de terrain disponibles pour la localisation, l'identification et le guidage sur objectif.

### L'identification positive (*Positive Identification/PID*)

132. La *PID* est un ensemble de critères, fixés par les *ROE* et détaillés dans la Directive Nationale de Ciblage (DNC), dont l'obtention est généralement requise avant de pouvoir réaliser toute action coercitive. Le respect de ces critères, propres à chaque opération et définis par le niveau stratégique, permet l'identification formelle d'une cible. La *PID* contribue au bon usage de la force.
133. Cette identification est, selon les circonstances et les moyens, à la charge de l'une et/ou l'autre des composantes et elle représente le premier niveau de responsabilité dans l'utilisation de la force. Le concept de *PID* peut, suivant les circonstances et le contexte, être élargi ou restreint à certaines formes d'identification (*Visual ID*, *Electronic ID*).

(PAGE VIERGE)

## Chapitre 2

---

# L'intégration air-sol (*Air-Land Integration/ALI*)

### Section I – Éléments de contexte

201. S'appuyant sur les principes et les structures en vigueur, l'intégration air-sol est un domaine essentiel dont la finalité demeure immuable, mais dont la mise en œuvre évolue régulièrement sous l'effet conjugué des progrès technologiques et cadres tactiques rencontrés.
202. L'*ALI* n'est pas un concept nouveau, mais l'évolution d'une pratique connue et développée depuis la Seconde guerre mondiale.
203. La poursuite de l'optimisation de l'*ALI* est liée à plusieurs tendances lourdes :
  - a. Diminution drastique de l'acceptation des tirs fratricides et des dommages collatéraux.
  - b. Évolution de la typologie des opérations terrestres qui se déroulent de plus en plus dans un contexte urbain ou périurbain, face à un adversaire symétrique, dissymétrique, asymétrique ou hybride.
  - c. Évolution de la typologie des opérations aériennes dans lesquelles on constate, dans la dernière décennie, une prégnance des missions de CAS et la mise en œuvre des missions de SCAR.
  - d. Émergence de nouvelles technologies, notamment en matière de SIC, de précision des frappes aériennes et de désignation/transmission des objectifs entre les troupes au sol et les aéronefs.

### Section II – Définition

204. L'interaction entre les opérations terrestres et aériennes peut se décliner selon les trois modes retenus par l'*AJP 3.2* « *Allied Joint Doctrine for Land operations* » qui sont, en termes d'optimisation croissante, « l'indépendance, la synchronisation et l'intégration ».
205. L'**intégration air-sol** est l'ensemble des processus mis en œuvre, au niveau tactique et en planification comme en conduite, pour combiner les activités des forces aériennes et des forces terrestres (forces conventionnelles et forces spéciales), en vue d'optimiser la manœuvre interarmées.
206. Elle s'appuie en particulier sur :
  - a. Une planification et une conduite détaillées et coordonnées des opérations de chaque composante, grâce à une meilleure compréhension mutuelle entre les différents acteurs et à la fluidité des échanges d'information.
  - b. La présence à tous les niveaux jugés nécessaires et suffisants, d'éléments de liaisons et de détachements spécialisés issus des trois armées ayant acquis des connaissances croisées des milieux aériens et terrestres via des qualifications particulières.
207. L'*ALI* doit permettre :
  - a. De favoriser l'atteinte des effets recherchés dans les opérations au sol tout en optimisant l'utilisation des moyens aériens, tant dans le cadre de l'appui des forces au sol que dans le cadre des autres missions incombant à la composante Air.
  - b. D'accélérer la boucle OODA (Observer, Orienter, Décider, Agir) dans la zone d'opération au sein de laquelle elle est mise en œuvre (échanges rapides d'information entre plateformes et acteurs connectés au sein de cette zone).

- c. De limiter les risques de tirs fratricides et de dommages collatéraux (connaissance améliorée des positions amies).
208. L'ALI est mise en œuvre à travers une chaîne fonctionnelle constituée par du personnel des trois armées disposant de compétences reconnues favorisant la compréhension inter-milieux, la coordination inter-domaines (renseignement, appuis-feux, Guerre Électronique (GE), etc.) et la fluidité des échanges en vue d'atteindre les objectifs fixés par le COMANFOR.

### Section III – Les besoins

209. Des moyens certes plus performants mais moins nombreux vont nécessiter une interaction croissante entre les différentes forces, qu'elles agissent sur terre, en mer, dans les airs, ou dans des espaces transverses immatériels (cyberespace par exemple).
210. Dans ce cadre, il devient impératif que les processus de planification et de conduite des opérations terrestre, aérienne et maritime soient fortement intégrés, afin de répondre aux impératifs de la campagne interarmées en termes de rythme des opérations, de synergie des composantes, de synchronisation des effets et d'atteinte des objectifs.
211. L'emploi des capacités aériennes pour frapper des cibles au sol est aujourd'hui soumis (à l'instar des appuis-feux naval ou sol-sol) à l'impératif de réduction des risques de tirs fratricides et de dommages collatéraux. L'aptitude du commandant d'une force à employer, au maximum de ses capacités l'appui aérien disponible, est donc directement liée à sa capacité d'évaluation de la situation tactique (*Situational Awareness/SA*) et à la connaissance des conditions, des contraintes et des limites d'emploi des armements air-sol (*Weaponneering*).
212. Les capteurs disponibles sur les vecteurs aériens permettent d'obtenir en amont de l'engagement une SA la plus aboutie possible et d'envisager l'emploi proportionné et précis des capacités aériennes. L'utilisation de dispositifs techniques de localisation de type *Friendly Force Tracking (FFT)*, qui permet de connaître la position exacte des amis qui en sont équipés, contribue également au processus ALI. La mise à jour précise de la situation tactique par les forces au sol reste néanmoins indispensable pour limiter les risques de tirs envers les non combattants et les unités amies non équipées FFT.
213. La confrontation à des adversaires de plus en plus mobiles implique de rechercher en permanence l'accélération des processus de mise en œuvre du CAS. L'ALI permet de répondre en partie à ce besoin.

### Section IV – Les principes

214. L'intégration optimisée de l'action des moyens aériens (ALI) dans la manœuvre interarmées est requise aussi bien pour les missions d'AI que pour celles de CAS, et s'exerce tant en planification qu'en conduite.
215. Le concept d'ALI est à la croisée de nombreux domaines aussi divers que l'acquisition, le traitement et le partage du renseignement, les Systèmes d'Information et de Communication (SIC)<sup>16</sup>, les structures C2, la formation, l'entraînement, la documentation, etc. De ce fait, si l'interopérabilité technique entre acteurs est un facteur essentiel au développement de l'ALI, ce dernier requiert également un dialogue et un rapprochement des logiques et des cultures d'armée.
216. En effet, ce principe repose sur le dialogue et la coordination inter-composantes à chaque niveau : chacune d'entre elles possède ses propres structures de commandement et de contrôle, son propre tempo de conduite des opérations, ses propres systèmes, concepts d'emploi et procédures de travail<sup>17</sup>, ce qui peut parfois générer des incompréhensions.
217. La notion d'ALI n'entre en concurrence ni avec les processus de planification et de commandement des échelons opératif ou tactique, ni avec les principes de « *commandant bénéficiaire – commandant en soutien* ».

---

<sup>16</sup> Liaisons de Données Tactiques (LDT), réseaux divers, etc.

<sup>17</sup> Voir chapitre 2, section 1.

## Section V – Les facteurs d'efficacité de l'ALI

218. Au-delà des facteurs d'efficacité déjà identifiés à la section VI du chapitre I, l'ALI repose sur :
- a. des hommes ayant acquis une compétence spécifique liée aux opérations aériennes et terrestres via un emploi, un stage, une formation ou une qualification particuliers ;
  - b. **une chaîne fonctionnelle** reliant tous les acteurs de l'ALI (cf. figure n°2 au chapitre 3) ;
  - c. **des moyens :**
    - (1) **SIC** : la mise en réseaux et l'interconnexion des individus améliorent l'ALI qui s'appuie notamment sur le déploiement de messageries et de réseaux informatiques, sur la mise en œuvre de réseaux radio dédiés ou non pouvant s'appuyer sur la transmission satellitaire (notamment sur les liaisons TACSAT – satellite UHF Secure) ainsi que sur les liaisons de données tactiques (L16 notamment et technologie JRE - Joint Range Extension) ;
    - (2) **Digitally aided CAS (DaCAS)** : l'appui aérien numérisé (ou DaCAS) a introduit l'usage d'outils informatiques dédiés à la représentation de la situation tactique (SITAC) et à la transmission de données entre les différents acteurs que sont l'aéronef et son équipage, le FAC et les différents PC et centres C2. Le DaCAS contribue ainsi significativement à répondre à trois enjeux majeurs du CAS :
      - (a) rapidité et précision d'exécution grâce à des outils de partage et de représentation de la SITAC facilitant l'acquisition et l'identification de l'objectif ;
      - (b) réduction des risques de tirs fratricides grâce à la transmission du *Friendly Force Tracking*, pour les forces qui en sont équipées ;
      - (c) réduction des risques d'erreur dans le dialogue FAC-équipage, grâce, notamment, à des systèmes de *liaisons de données tactiques*.
- Les outils développés pour le DaCAS peuvent également apporter une aide pour les missions de *Ground Assisted Air Interdiction (GAAI)* réalisées par les forces spéciales et présentées au § 122.
- d. une capacité à dialoguer et à rapprocher les logiques et les cultures d'armées. Dans ce cadre, il convient de développer les entraînements et les préparations opérationnelles communes avant le déploiement de forces.
219. L'ALI favorise la désignation et la transmission rapide des objectifs : l'appui aérien se fait d'autant plus aisément que la désignation et la transmission des cibles sont sûres et que les positions exactes de toutes les forces amies présentes au sol et localisables sont connues. De nouveaux systèmes ont été développés dans ce cadre : *Pod ISR* performants, désignateurs laser, pointeurs IR<sup>18</sup> ; d'autres l'ont été pour relier à la fois les TACP, les FAC et les aéronefs : *ROVER (Remotely Operated Video Enhanced Receiver)*, *Friendly Force Tracking*.

## Section VI – Les perspectives d'évolution de l'ALI

220. Les réflexions sur l'ALI, loin de ne s'appliquer qu'aux missions de CAS/AI qui en ont été le catalyseur, seront, à court terme, étendues à d'autres missions mises en œuvre à partir du milieu aérien (notamment celles de reconnaissance/surveillance, d'aérotransport, de C2, de GE, etc.), en utilisant la chaîne fonctionnelle interarmées déployées.

---

<sup>18</sup> Infrarouge.

(PAGE VIERGE)

## Chapitre 3

---

# La chaîne fonctionnelle appui aérien

301. La mise en œuvre d'une véritable synergie entre composantes permettant de combiner au mieux les capacités terrestres, maritimes et aériennes en vue d'atteindre les objectifs de campagne du commandant de la force interarmées (COMANFOR ou *Force Commander/FCdr*) dans un souci d'efficacité et d'économie des moyens, repose une connaissance mutuelle des différents acteurs.
302. La chaîne fonctionnelle appui aérien s'articule autour de :
- a. La chaîne C2 Terre dans le cadre de l'emploi des feux.
  - b. La chaîne C2 Air/Mer pour l'assignation des missions et le contrôle des moyens aériens.
  - c. Les éléments de liaison et de coordination des composantes.

### Section I – Caractéristiques des composantes

303. Chaque composante possède des caractéristiques propres qu'il convient de connaître et de prendre en compte pour assurer la coordination indispensable à toute action efficace :
- a. **La perception du champ de bataille** : selon que l'on se trouve au sol ou dans les airs, la perception que l'on a du champ de bataille est différente et les deux visions sont de fait complémentaires.
  - b. **La discrimination ami – ennemi - non combattant** : les outils technologiques permettent aujourd'hui de décrire une situation tactique aérienne de manière assez précise, alors que cela reste complexe pour la situation tactique terrestre. La discrimination ami – ennemi - non combattant s'avère beaucoup plus délicate, d'où la mise en place de procédures d'identification précises et rigoureuses. Les recherches dans le domaine des *Force Tracking Systems (FTS<sup>19</sup>)* se poursuivent, mais sont souvent limitées aux forces amies et ne pourront prendre en compte les forces locales ainsi que les non combattants.
  - c. **Le tempo des opérations** : chacune des composantes possède son propre tempo de planification et de conduite des opérations. Les composantes agissent par conséquent selon des processus et des cycles différents.
  - d. **Les chaînes de commandement** : l'organisation des composantes répond à des besoins qui nécessitent la mise en place de chaînes de commandement adaptées et donc différentes. Le nombre de niveaux varie : chaîne reliant directement l'aéronef au CAOC pour la composante aérienne, chaîne comportant plusieurs niveaux de synthèse pour la composante terrestre du fait de la complexité du milieu et de la nature des opérations terrestres.

### Section II – Synergies inter-composantes

#### Le besoin

304. Lors des opérations menées au sol, en mer ou dans les airs, des actions faisant intervenir plusieurs composantes sont entreprises pour repérer et, si nécessaire, neutraliser ou détruire l'adversaire.
305. Ces actions, au cœur de la synergie entre les composantes, nécessitent une coordination étroite, tant en planification qu'en conduite, afin d'obtenir une cohérence maximale dans l'action tout en recherchant une économie des moyens.

---

<sup>19</sup> Systèmes qui permettront à terme, de connaître de plus en plus précisément la position des amis-ennemis au sol.

## Les chaînes C2 (*Command and Control*) et la chaîne fonctionnelle appui aérien

306. Chaque composante possède sa propre chaîne C2 qui lui permet de planifier et de conduire ses opérations, dans le cadre plus global de la campagne interarmées.
307. Les éléments de liaison et de coordination des autres composantes présents aux différents niveaux des PC ne constituent nullement une chaîne C2 autonome, mais contribuent à la planification et à la conduite des opérations en général et à la réalisation des missions d'appui aérien en particulier, favorisant ainsi l'atteinte des objectifs fixés par le COMANFOR.
308. L'utilisation par l'appui aérien de moyens de toutes les composantes et l'existence de chaînes C2 propres à chaque composante justifie la mise en œuvre d'une « chaîne fonctionnelle appui aérien » et de procédures spécifiques qui reposent sur des structures de coordination et des processus adéquats.
309. Il est indispensable pour chaque niveau de responsabilité des chaînes CAS et AI de disposer en temps quasi réel d'une connaissance suffisante de la situation tactique lui permettant de prendre les décisions de son ressort dans les meilleures conditions. Dans ce cadre, l'emploi des liaisons de données tactiques (LDT) est un élément déterminant. Leur utilisation, en facilitant l'échange des informations entre systèmes, contribue à réduire le risque lié à l'erreur humaine et participe à la coordination des chaînes C2.
310. Les vecteurs aériens, les éléments de liaison et de coordination de la composante aérienne restent sous la responsabilité du JFAC<sup>20</sup>.
311. Les éléments de liaison et de coordination des composantes aériennes et maritimes s'insèrent dans les structures *Joint Fire Support Element (JFSE)* en charge de la coordination des appuis feu interarmées. Les *JFSE*<sup>21</sup>, aux ordres du chef interarmes de leur niveau, ont leurs propres procédures et règles de fonctionnement en accord avec les procédures employées dans la chaîne de l'appui aérien.

## Les éléments de liaison auprès des commandants de composante

312. Les éléments qui sont décrits dans les paragraphes suivants n'agissent pas que dans le cadre de l'appui aérien par le feu. Leur rôle est global et concerne tous les aspects des missions d'appui de la composante aérienne au profit de la composante terrestre : ils représentent la clé de voûte de l'ALI.
313. Les *Land Liaison Element (LLE)*, *Maritime Liaison Element (MLE)*, *Air Liaison Element (ALE)* et *Special Operation Liaison Element (SOLE)* sont des officiers détachés auprès des commandants de composantes. Leur rôle est de faire le lien à haut niveau entre les composantes.

## Caractéristiques des éléments de liaison

314. La cohérence entre les actions des composantes est en particulier obtenue par la mise en place à tous les niveaux jugés nécessaires, d'éléments de liaisons et de détachements spécialisés issus des trois armées, ayant acquis des compétences croisées portant sur les milieux aériens et terrestres.
315. Ces éléments de liaison sont placés au sein des différentes structures de commandement afin de s'assurer que les manœuvres, aérienne et de surface, soient parfaitement coordonnées.

---

<sup>20</sup> Pour éviter les ambiguïtés liées à la signification de l'acronyme JFACC, l'AJP-3.3(B) Study Draft 2 utilise JFAC (*Joint Force Air Command*) en lieu et place de JFACC (*Joint Force Air Component Command*), et COM JFAC en remplacement de JFACC (*Joint Force Air Component Commander*).

<sup>21</sup> *Fire Support Coordination Centre (FSCC)* pour les niveaux 1 et 2 (*Land Component Command* et *Division*), cellule appuis-3D pour le niveau 3 (*Brigade InterArmes*) et *Détachement de Liaison, Observation et Coordination* pour le niveau 4 (*Groupelement Tactique InterArmes*).

## Les Systèmes d'Information et de Communication (SIC)

316. La chaîne fonctionnelle appui aérien repose sur des moyens de communication redondants, flexibles et réactifs, permettant d'assurer des liaisons continues entre l'ensemble des intervenants.
317. La réalisation par le niveau interarmées (COMmandant des Systèmes d'Information et de Communication InterArmées de Théâtre/COMSICIAT) des architectures SIC de théâtre devra prendre en compte les besoins spécifiques relatifs aux missions d'appui aérien.
318. Le JFAC doit s'assurer que les données SIC concernant le CAS et l'AI sont publiées dans l'ATO, le COMPLAN<sup>22</sup> et les SPINS<sup>23</sup>.
319. Un grand nombre de réseaux radio et de systèmes d'information (messageries, chats ou moyens dédiés) peuvent compléter le maillage des communications de la chaîne fonctionnelle d'appui aérien, notamment dans le cadre d'une opération en coalition.
320. L'emploi des liaisons de données tactiques est un élément déterminant des systèmes d'information et de commandement pouvant être déployés en opération. L'organisation de ces liaisons de données tactiques, en facilitant l'échange des informations entre systèmes, contribue dans le domaine particulier de l'appui aérien à réduire les délais de réaction et les risques liés à l'erreur humaine lors des transmissions d'informations.

## Section III – Rôles et attributions des éléments de la composante aérienne

321. Les éléments de liaison de la composante aérienne ont un positionnement, un rôle et un champ de responsabilité bien définis, toutefois leur déploiement effectif au sein des autres composantes résulte de la planification d'engagement conduite par le CPCO en liaison avec les EMO d'armées, pour tenir compte des spécificités de l'opération considérée.

### Combined Air Operations Centre (CAOC)

322. Le CAOC est la structure de programmation et de conduite des opérations aériennes du JFAC.
323. Cette structure est armée par des membres de toutes les composantes et dispose notamment d'un *Battlefield Coordination Element (BCE)* et d'un *Maritime Coordination Element (MCE)*. La mission de ces derniers est décrite dans les paragraphes suivants. De manière identique, un détachement de la composante FS est en général intégré au CAOC, pour optimiser l'appui aérien au profit de cette composante.

### Air Operations Coordination Centre (AOCC)

324. L'AOCC est une entité Air, fonctionnellement subordonnée au CAOC et insérée au sein d'un commandement terrestre (AOCC/L) ou maritime (AOCC/M). La fonction essentielle d'un AOCC est d'agir en tant qu'intermédiaire au travers duquel le CAOC peut coordonner ses plans et ses opérations avec ceux des autres composantes.
325. L'AOCC fournit l'expertise aéronautique et assure les fonctions de liaison et de coordination des opérations aériennes avec la manœuvre de surface incluant entre autres : AI, CAS, coordination des moyens de défense aérienne, coordination des mesures de contrôle de l'espace aérien.
326. Il veille, en liaison avec le *Fire Support Coordination Centre (FSCC)*, voir paragraphe 342) avec lequel il est co-localisé, à la bonne prise en compte par le *Joint Airspace Coordination Centre (JACC)* des mesures de coordination de l'espace aérien nécessaires à l'action de la composante terrestre.
327. L'AOCC est également la station directrice du réseau interarmées de demandes immédiates d'appui aérien (*Joint Air Request Net/JARN*).

---

<sup>22</sup> Communication Plan.

<sup>23</sup> Special Instructions.

328. L'armement en personnel de ces structures dépend du type d'opérations à mener et doit être décidé dès la génération de la force, de concert entre la composante aérienne et les composantes hôtes.

### *Air Support Operations Centre (ASOC/Centre d'Opérations d'Appui Aérien)*

329. L'ASOC est définie dans l'AAP-6 : « Organisme du système de contrôle aérien tactique, au sein de l'état-major d'un corps d'armée ou d'un état-major approprié des forces terrestres, chargé de la coordination et de la conduite de l'appui aérien rapproché et d'autres formes d'appui aérien tactique. »
330. L'ASOC est une adaptation de l'AOCC, qu'il remplace dès lors que le volume de l'activité CAS/AI/ISR est important.
331. L'ASOC dispose, par rapport à l'AOCC, d'un périmètre fonctionnel élargi qui dépend des délégations consenties par le COM JFAC. Le périmètre détaillé de l'ASOC fait actuellement l'objet de travaux de définition au sein de l'armée de l'air.

### *Tactical Air Control Party (TACP)*

332. Le *Tactical Air Control Party* est définie dans l'AAP-6 : « Organisme opérationnel constitutif d'un système de contrôle aérien tactique ayant pour fonction d'assurer la liaison avec les forces terrestres et le contrôle des aéronefs ».
333. En fonction de son niveau d'emploi, il se décompose en *TACP(ALO)* et *TACP(FAC)*. Dans l'AJP-3.3.2(A) et l'ATP-3.3.2.1(C), le *TACP* est explicité comme suit :
- a. Le *TACP* est le principal élément de liaison air mis en place avec les forces terrestres depuis le niveau bataillon<sup>24</sup> jusqu'au niveau corps.
  - b. La mission principale des *TACP* du niveau corps au niveau brigade, communément appelé *TACP Air Liaison Officer (TACP(ALO))*, est de conseiller leurs commandants respectifs des forces terrestres sur les capacités et limitations de la puissance aérienne et de les assister dans les éléments de planification, de demandes et de coordination du CAS.
  - c. En dessous du niveau brigade, la tâche principale du *TACP*, communément appelée *TACP(FAC)*, est d'appuyer le *FAC* pendant la partie terminale du contrôle de l'attaque de la mission de CAS en appui des forces terrestres. Seuls les *FAC* sont autorisés à effectuer cette partie terminale du contrôle.
334. Pour des raisons d'organisation spécifiquement françaises, trois précisions méritent d'être soulignées :
- a. Les forces terrestres disposent d'équipes *TACP(FAC)* intégrées au DLOC, indissociables des Groupement Tactique InterArmes (GTIA) et s'intégrant dans la chaîne appui aérien pour la mission de CAS au profit de la manœuvre du GTIA d'appartenance. Ces équipes, en général commandée par un *FAC* provenant d'un régiment d'artillerie, sont aux ordres du Coordinateur des Appuis Feu (CAF) et sous le contrôle de la chaîne air pour la mise en œuvre des feux air-sol délivrés selon la procédure du CAS. Leurs membres ont aussi d'autres qualifications qui leur permettent d'assurer la mise en œuvre d'autres types d'appuis.
  - b. Les équipes *TACP(ALO)* sont normalement situées au niveau division ou brigade. Au sein du *TACP(ALO)* de niveau brigade, l'armée de l'air met en place un module « Contrôleur Tactique Air » capable de fournir des recommandations à caractère aéronautique, d'exécuter les mesures de coordination des I3D définies par l'AOCC/ASOC en assurant le contrôle<sup>25</sup> des intervenants dans la zone assignée par le CAOC. Le CTA participe à la conduite des missions CAS. Dans un cadre espace-temps établi par l'ASOC ou le JFAC, le CTA est ainsi en mesure de prendre le contrôle sur un moyen aérien du JFAC en mission d'appui. Le CTA coordonne en outre les moyens aériens du JFAC attribués entre les différents *FAC*.

<sup>24</sup> GTIA en France

<sup>25</sup> Le CTA met en œuvre les mesures de CI3D en effectuant du « *procedural control* ».

- c. Le module CTA peut également s'insérer au niveau GTIA au sein d'un DLOC renforcé. Outre les fonctions mentionnées précédemment, le CTA prend alors à son compte l'ensemble des missions de conseil et de coordination des aéronefs du JFAC engagés en mission d'appui aérien. Il peut, dans certains cas, reprendre tout ou partie des prérogatives de l'ALO brigade en fonction du niveau de représentation de ce dernier.

### *Air Liaison Officer (ALO)*

335. L'ALO est définie dans l'AAP-6 : « Officier appartenant à une unité tactique de l'armée de l'air ou de l'aéronautique navale détaché auprès d'une unité ou formation terrestre ou navale en qualité de conseiller en matière d'opérations aériennes tactiques ».
336. L'ALO conseille le commandement auquel il est attaché sur les capacités et les limitations des moyens aériens. Il participe aux travaux de planification, de demande et de coordination des missions en accord avec les directives et intentions du chef interarmes. L'ALO conseille notamment les planificateurs pour assurer le bon emploi du CAS.

## Section IV – Rôles et attributions des éléments de la composante terrestre

### *Land Liaison Element (LLE)*

337. Le *Land Liaison Element (LLE)* est une cellule détachée auprès des commandants de composante. Son rôle est de faire le lien à haut niveau entre les composantes pour les questions urgentes et critiques. Elle aide à intégrer la participation des moyens de la composante terrestre dans les opérations interarmées. Les *LLE* informent les autres composantes des concepts, plans et ordres d'opérations de la composante terrestre. Cet échange d'informations est essentiel, afin de faciliter la coordination depuis la planification du niveau composante jusqu'à la conduite.

### *Battlefield Coordination Element (BCE)*

338. Le *BCE* est un élément Terre intégré au *CAOC* ou au *MAOC* et fonctionnellement subordonné au *Land Component Command (LCC)*. Il assure la coordination entre le *CAOC* ou le *MAOC* et les différents PC de l'armée de Terre du niveau tactique. Il fournit l'expertise terrestre et assure les fonctions de liaison et de coordination de la manœuvre terrestre avec les opérations aériennes et maritimes. Il veille, en particulier dans le cadre de la planification, à la bonne prise en compte par le *CAOC* ou le *MAOC* des demandes d'appui aérien et des mesures de coordination de l'espace aérien nécessaires à l'action de la composante terrestre.

### *Land Liaison Officer (LLO)*

339. Les *Land Liaison Officer (LLO)* sont des officiers détachés au niveau des unités maritimes ou aériennes (centres de surveillance et de contrôle, ou certaines autres unités aériennes en tant que de besoin- exemple une base aérienne projetés (BAP), AWACS, ATL2, etc...) pour apporter leur expertise spécifique et leur appui et faciliter la coordination entre les différentes composantes.

## Les postes de commandement (PC) de la composante terrestre

340. Chaque unité de la composante terrestre dispose d'un poste de commandement (PC) constitué de différentes cellules lui permettant de planifier et de conduire ses opérations. Au sein de ce PC se trouve le *Joint Fire Support Element (JFSE)*<sup>26</sup> responsable de l'intégration des appuis feux interarmées dans la manœuvre terrestre.

### *Joint Fire Support Element (JFSE)*

341. Les *JFSE* sont les cellules de niveau N1 à N4 des PC de la composante terrestre responsables de la planification, de la coordination et de l'intégration des appuis-feux interarmes et interarmées au profit de la manœuvre terrestre, ainsi que de la coordination générale dans la 3<sup>e</sup> dimension pour la composante terrestre.

<sup>26</sup> Terme générique OTAN représentant les cellules appuis-3D de tout niveau.

342. Le *JFSE* prend la dénomination *FSCC* aux niveaux N1 et N2, cellule Appuis-3D au niveau N3 (BIA) et DLOC au niveau N4 (GTIA). Le DLOC est responsable, dans la zone d'action du GTIA, de la bonne coordination et de l'optimisation des feux interarmées pour appuyer l'action du GTIA et de l'application des mesures de coordination des I3D par les unités organiques terrestres.

## Section V – Rôles et attributions des éléments de la composante maritime

### *Maritime Coordination Element (MCE)*

343. Les *Maritime Coordination Element (MCE)* sont les détachements de liaison (DL) auprès des autres composantes. Ils informent ces dernières des concepts, plans et ordres d'opération de la composante dont ils sont issus. Cet échange d'informations est essentiel, afin de faciliter la coordination depuis la planification du niveau composante jusqu'à la conduite.

### *Maritime Air Operations Centre (MAOC)*

344. Le MAOC est la structure de planification et de conduite des opérations aériennes du *Maritime Component Command (MCC)* ou d'une force aéromaritime (*CTF*). Il permet l'utilisation des moyens aériens du *MCC* à son profit ou au profit d'autres composantes.
345. Selon les circonstances, il peut planifier l'activité aérienne de manière autonome ou en liaison avec le *CAOC*. Dans ce dernier cas, l'*AOCC/M* est placé à ses côtés et un *Maritime Coordination Element (MCE)* est envoyé au *CAOC*.
346. L'intégration des moyens aériens en soutien de la manœuvre terrestre peut être assurée par le *MCC* lorsque ce dernier est désigné *JFAC*. A ce titre, un *Battlefield Coordination Element (BCE)* est inséré au sein du *MCC*.

### *Strike Warfare Commander (STWC)*

347. Au sein d'un groupe aéronaval, le *Strike Warfare Commander* est le conseiller du *MCC/CTF* pour l'emploi tactique du groupe aérien embarqué.
348. Lors des opérations de projection de puissance, dont l'*AI* et le *CAS*, le *Strike Warfare Commander* assure la permanence du domaine de lutte en armant la fonction dite « Général », en coordination avec l'officier de conduite de l'état-major embarqué.

## Section VI – Rôles et attributions des éléments interarmées

### *Forward Air Controller (FAC)*

349. Un *FAC*<sup>27</sup> (référence *ATP-3.3.3.2*) est un personnel qualifié, sélectionné au sein des trois armées, capable, à partir d'une position avancée au sol ou en vol, de guider les avions engagés dans une mission d'appui aérien des forces terrestres. Il peut soit désigner les objectifs, soit les répartir entre les opérateurs laser qui lui sont rattachés.
350. Les *FAC* sont présents au sein des composantes Terre, Air, Mer et forces spéciales. Ils y opèrent soit seuls ou au sein des *TACP(FAC)*. Quelle que soit leur composante d'appartenance, les *FAC* disposent de moyens d'acquisition et de communication pour assurer le contrôle des feux.
351. Le *FAC* fournit le premier niveau de responsabilité ayant autorité pour assurer l'autorisation et le contrôle de tir des avions en *CAS*. Il participe à la déconfliction locale. Réserve française à l'*ATP 3.3.2.1*, le *FAC* du GTIA reste sous la responsabilité du chef interarmes.

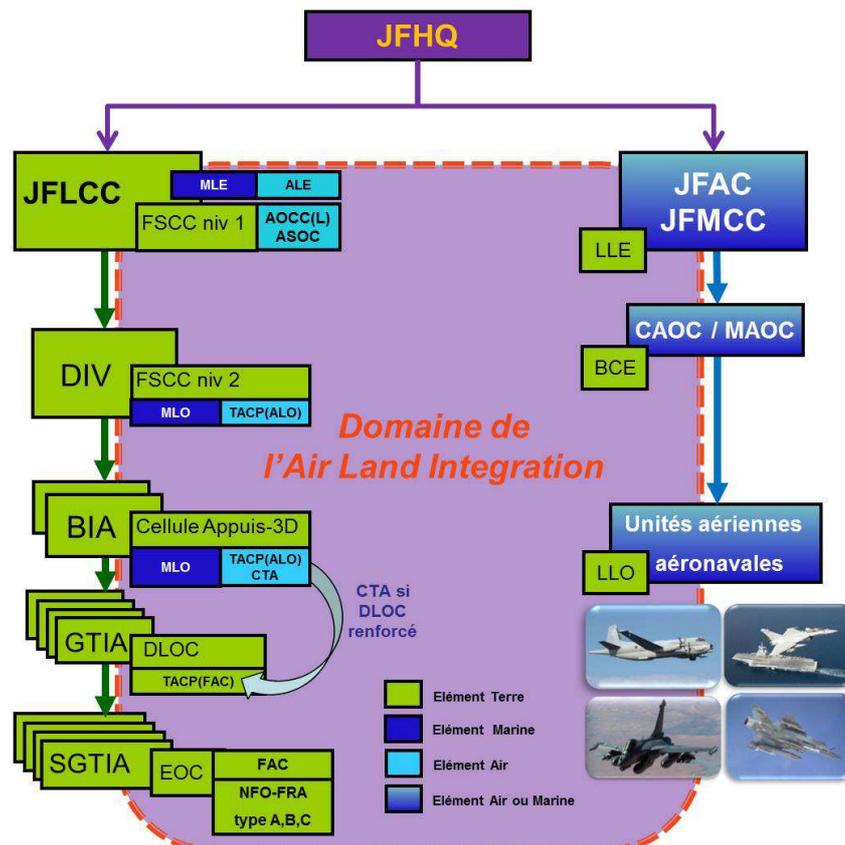
<sup>27</sup> La dénomination américaine du *FAC* est *Joint Terminal Attack Controller*.

## FAC - Airborne (FAC - A)

352. Rédaction réservée, en attente des documents de l'OTAN sur le sujet.

## National Fire Observer (NFO<sup>28</sup>)

353. Le NFO-FRA (référence PIA 3.3.7) est un personnel qualifié opérateur laser ayant reçu une formation complémentaire l'autorisant à participer à la mise en œuvre d'un appui aérien CAS type 2, uniquement s'il est en liaison avec un FAC, ce dernier restant pleinement responsable de la conduite de l'appui-feu aérien rapproché.



\* le DLOC peut être renforcé par un élément CTA et/ou par des équipes FAC issues des 3 composantes.

FIG. 02. - Chaîne fonctionnelle appui aérien.

<sup>28</sup> PIA 3.3.7 NFO FRA. Ce concept diffère de celui de Joint Fire Observer (JFO) développé par les EU.

(PAGE VIERGE)

## Chapitre 4

---

# Responsabilités et principes d'exécution des missions de CAS et d'AI

401. L'organisation du domaine de l'appui aérien est pleinement interoperable avec l'organisation préconisée par l'OTAN au travers de ses différentes publications, notamment les *AJP-3.3 Air and space operations* et *AJP-3.3.2 CAS and AI*. L'organisation française est conforme aux principes qui y sont décrits et qui ne sont donc pas repris en détails dans ce document. Seuls seront évoqués les points qui doivent être particulièrement soulignés ou qui présentent une particularité, notamment dans le cadre de la conduite d'opérations à caractère national.

## Section I – Rôles et responsabilités des différents niveaux

### Niveau opératif

402. L'appui aérien requiert une coordination étroite entre les différentes composantes sous la responsabilité du COMANFOR.
403. Le COMANFOR, sur les conseils du *COM JFAC* sur l'emploi des forces aériennes et en fonction des besoins de chaque composante, fixe la répartition des efforts sous forme d'« *apportionment* »<sup>29</sup>. Conformément à cet « *apportionment* », le *COM JFAC* alloue les moyens qui lui sont détachés pour emploi aux différentes missions (« *allocation* »)<sup>30</sup>.

### Niveau tactique

404. Les responsabilités respectives des forces terrestres et aériennes sont les suivantes :
- a. Le *LCC* :
- (1) définit, conformément aux délégations consenties par le niveau opératif, les objectifs assignés aux moyens en appui et leur niveau de priorité, le phasage et la durée de chaque action d'appui, ainsi que les autres instructions nécessaires à la coordination et à l'efficacité de ces actions ;
  - (2) informe le niveau opératif et le *JFAC* (ou éventuellement le *MCC*) de tout changement dans ses besoins d'appui.
- b. Le *JFAC* (ou éventuellement le *MCC*) :
- (1). informe le niveau opératif et le *LCC* (et/ou du *MCC*) des capacités et des limitations de ses moyens disponibles pour l'appui ;
  - (2). sollicite le niveau opératif pour obtenir un arbitrage concernant les priorités à apporter dans l'allocation des moyens, lorsque l'intégralité des besoins ne peuvent être satisfaits ;
  - (3). planifie ses actions d'appui en fonction des demandes du *LCC* (et/ou du *MCC*) ;
  - (4). diffuse vers le niveau opératif et au *LCC* (et/ou au *MCC*) les renseignements opportuns concernant des changements de disponibilité ou de capacité de ses dispositifs ou moyens d'appui. Il examine et, si besoin, relaie des demandes supplémentaires en moyens aériens vers le niveau opératif, afin d'être en mesure de fournir l'appui demandé.

---

<sup>29</sup> L'AAP-6 traduit « *apportionment* » par « répartition » et en donne la définition suivante : quantification et partage en pourcentage de l'effort total attendu, en relation avec les priorités qui doivent être dévolues aux différentes opérations aériennes en zones géographiques, pour une période donnée.

<sup>30</sup> L'AAP-6 traduit « *allocation* » par « attribution des ressources » et en donne la définition suivante : traduction de la répartition en nombre total de sorties par type d'aéronefs disponibles pour chaque opération ou mission.

## Les responsables

405. L'ouverture du feu n'est possible que dans le strict cadre des *ROE* qui définissent l'emploi des armes et des règles définies par le commandement de l'opération (COMANFOR). Les *SPINS* précisent notamment les principes relatifs aux dommages collatéraux et à l'utilisation par les moyens aériens d'armements guidés.
406. L'usage de la force induit de potentiels risques de tirs fratricides et de dommages collatéraux. C'est pourquoi certaines autorités, clairement identifiées, assument une responsabilité particulière dans le domaine de l'appui aérien.
407. **Ground Commander (GC)** : autorité qui décide de l'emploi des appuis feu interarmes et interarmées. Il dispose d'un veto jusqu'à l'ultime moment du tir de la munition. En fonction des délégations consenties, il est généralement situé au niveau 3 ou 4. En situation dite de « *danger close* »<sup>31</sup>, il assume l'entière responsabilité des risques encourus par les forces amies. L'acceptation du risque est confirmée quand le chef interarmes fournit ses initiales à l'équipage via le *FAC*.
408. **Forward Air Controller (FAC)** : le *FAC* est responsable de la bonne désignation de la cible (coordonnées, désignation laser) ainsi que du contrôle et de l'autorisation de tir des aéronefs en mission de CAS après que le *GC* a donné l'autorisation d'employer l'appui aérien. Il est responsable des effets du tir (tirs fratricides, dommages collatéraux, etc.).
409. **Pilote** : Le pilote veille au strict respect des directives (*AOD : Air Operation Directive*) du *JFAC* relatives au CAS et à l'*AI* pour le théâtre d'opération concerné. Il dialogue avec le *FAC* qui, exerçant le « contrôle terminal de l'attaque » a, au minimum, la responsabilité des effets vis à vis des forces amies. Les responsabilités précises du *FAC* sont mentionnées dans les *SPINS*. Toutefois, le pilote conserve, à tout moment, la responsabilité du tir (responsabilité de délivrer la munition). Face à une situation donnée, il conserve l'autorité pour ne pas délivrer l'armement s'il estime ne pas disposer des informations ou des conditions indispensables au respect des directives établies par le *JFAC*.

## Section II – Processus de planification

410. Le COMANFOR fixe les priorités au niveau de la campagne interarmées, élabore des directives générales sur le déroulement de l'opération interarmées (*Directive and Guidance/D&G*). Au vu des *D&G*, les différentes composantes déclinent leurs propres ordres et expriment leurs besoins en appui aérien.

### Expression des besoins

411. Les besoins en appui aérien par le feu doivent être anticipés à la fois par le *LCC*, qui devra estimer et planifier ses besoins en fonction de sa manœuvre future, mais aussi par le *JFAC* qui devra déterminer le potentiel aérien pouvant être dédié à ces seules missions (une partie des vecteurs aériens étant par ailleurs employée dans les autres missions de la composante aérienne).
412. Cette planification fait donc l'objet de travaux préalables entre le *LCC* et le *JFAC*, travaux auxquels participent activement les éléments de liaisons respectifs de tous niveaux.
413. Les besoins sont définis en termes de priorités, d'effets à obtenir sur l'adversaire ou sur le terrain et de créneaux horaires. Lors de la Méthode d'Elaboration des Décisions Opérationnelles (*MEDO*), l'*ALO* et le chef du *JFSE* élaborent les modes d'action possibles, selon les procédures établies dans l'*ATP* 3.3.2.1. Le mode d'action à retenir est ensuite validé par le chef interarmes. Les demandes afférentes sont exprimées sous forme d'*Air Request* et sont synthétisées et priorisées au sein des *JFSE* des différents niveaux de commandement des composantes de surface en fonction des phases ou des périodes d'effort. Les demandes sont finalement transmises au *BCE* et au *JFAC*. Concernant les besoins des modules interarmées de théâtre n'opérant pas sous la responsabilité du *LCC*<sup>32</sup>, les demandes sont synthétisées, coordonnées avec les autres composantes et priorisées par le *DL JFAC* du *PCIAT* et transmises au *JFAC*.

<sup>31</sup> Conformément à l'*ATP* 3.3.2.1, une munition délivrée à une distance des troupes amies inférieure à la distance pour laquelle 0,1% du personnel ami risque d'être incapacité, place ces troupes en situation de « *Danger Close* ».

<sup>32</sup> Exemple des Détachement de Liaison et d'Appui (DLA) au Mali.

- 414. La composante aérienne, par le biais de son organisme dédié (*CAOC* pour le *JFAC*, *MAOC* pour le *MCC*) soumet au *COMANFOR* une proposition d'*air apportionment* qui est la répartition en pourcentage des moyens aériens par type de mission (opération aérienne offensive, défensive, *AI*, *CAS*, etc.).
- 415. Cet *air apportionment* est réalisé en tenant compte des différents besoins exprimés en amont (établis en liaison avec et relayés par les éléments de liaison du *LCC*, du *MCC* et du *JFSOCC*) et des capacités disponibles (propres à la composante aérienne ou mises pour emploi par les autres composantes).
- 416. Les demandes sont satisfaites en planification, selon les priorités établies par les composantes et le *COMANFOR*, dans la limite de l'*air apportionment* validé par le *COMANFOR*.
- 417. En permanence, les éléments de liaison peuvent fournir les compléments d'informations, afin de permettre au *CAOC/MAOC* d'adapter au mieux les moyens nécessaires.

## Planification des opérations aériennes par le *JFAC*

- 418. Après validation de l'*air apportionment* par le *COMANFOR*, le *COM JFAC* décline les directives du *COMANFOR* en directives air, exprimées au travers de l'*AOD*. Ce document sert de référence à la cellule programmation du *CAOC* pour élaborer le *Master Air Operation Plan (MAOP)* qui contient la globalité des sorties aériennes par catégorie.
- 419. L'ensemble de ces éléments contribue à la rédaction à J-1 de l'*ATO* par le *CAOC*, qui formalise la planification des sorties aériennes à J. Celui-ci, associé à l'*Airspace Control Order (ACO)* et aux *SPINS*, constitue une partie des directives opérationnelles et tactiques nécessaires à l'ensemble des acteurs du domaine de l'*ALI*.
- 420. Le *JFAC* s'assure de la cohérence de sa planification en s'appuyant sur les éléments de coordination des composantes présents au *JFAC* et sur les organes de coordination air auprès des composantes.

## Choix des moyens – Programmation

- 421. Dès lors qu'un commandant tactique a décidé de l'emploi d'un appui aérien et défini l'effet à obtenir pour répondre à une menace, le *CAOC* désigne les moyens à employer en fonction d'un certain nombre de paramètres dont la programmation établie dans l'*ATO*, les délais de réaction, l'urgence de la situation, la menace surface-air, les risques de tirs fratricides ou de dommages collatéraux. Ce choix déterminera le type de vecteur et d'armement retenus. Il nécessite un dialogue entre le demandeur et le *CAOC*.
- 422. L'*ATO* est ensuite transmis à l'ensemble des composantes Il ordonne les missions aériennes et les attribuent au *CTA* ou au *FAC* assignés conformément aux *Air Support Request (ASR)* transmis par la composante bénéficiaire.
- 423. Les ressources aériennes étant comptées, il peut arriver que le *JFAC* ne puisse pas faire face à de trop nombreuses demandes d'appui aérien par le feu, c'est en particulier le cas lorsque ces demandes excèdent les ressources prévues dans l'*air apportionment*. Dans tous les cas, le *JFAC* satisfait aux demandes en respectant les priorités établies en planification par les commandants tactiques.
- 424. Les ressources disponibles permettront par ailleurs de répartir ces moyens sur des missions préparées ou en posture d'alerte (au sol ou en vol).
- 425. L'appui aérien est prioritairement réalisé par les moyens initialement programmés conformément à l'*ATO* en recourant si besoin à des moyens en alerte au sol ou en vol. Il peut également être réalisé par la réorientation en conduite de moyens initialement prévus pour d'autres missions. L'*ASOC/AOCC* assure la coordination nécessaire en conduite avec le *CAOC* et diffuse l'information.
- 426. L'appui aérien peut également être combiné avec d'autres appuis dans le cadre d'une opération de *Joint Air Attack Team (JAAT)* décrite en annexe C. Elle consiste à utiliser une combinaison de vecteurs, d'armements et de systèmes *ISR*, afin de disposer de capacités de frappe diversifiées, complémentaires et polyvalentes.

## Section III – Exécution des missions de CAS et d'AI

### Généralités

427. L'ATO est mis en œuvre, le jour J, par la cellule conduite du CAOC/MAOC (ou de l'ASOC) qui fait exécuter les missions d'AI et contrôle les moyens aériens planifiés en mesure de répondre aux demandes de CAS.
428. L'exécution des missions d'appui aérien nécessite l'élaboration et la mise en œuvre de procédures de coordination et de contrôle des intervenants dans la 3<sup>e</sup> dimension.
429. Au niveau du commandement de la composante terrestre, le FSCC participe à l'élaboration des mesures interarmées nécessaires à l'action du LCC dans la 3<sup>e</sup> dimension en étroite collaboration avec l'AOC/ASOC et le BCE et est chargé de définir les mesures de coordination interarmes.
430. Les JFSE doivent assurer vis-à-vis du chef interarmes deux grandes fonctions dans leur zone de responsabilité :
- La coordination des appuis.
  - La coordination générale, dans la troisième dimension.
431. La planification permet de faire les demandes d'appui aérien, ainsi que les demandes de volumes d'espace aérien nécessaires à l'exécution des actions terrestres. Les cellules reçoivent l'ACO ainsi que l'ATO fixant les mesures d'organisation de l'espace aérien et les missions des vecteurs aériens (avions, hélicoptères et drones). La publication des missions des moyens propres à la composante terrestre ou maritime dans l'ATO ne confère pas au JFAC une autorité pour commander ces moyens, mais constitue uniquement une déclaration d'activité dans le milieu aérien.

### Contrôle des feux

432. Le contrôle des feux est l'ensemble des mesures permettant de valider ou non l'ouverture des feux terrestres, aériens ou navals. Ce contrôle des feux contribue à la sécurité des tirs en évitant au maximum les risques de tirs fratricides et de dommages collatéraux. Ce contrôle des feux s'appuie sur des règles d'engagement communes et, éventuellement, sur des procédures de contrôle nationales. Les procédures de contrôle des feux restent sous la responsabilité de chacune des chaînes fonctionnelles d'emploi.

### Coordination des feux

433. La coordination des feux est définie par l'ensemble des mesures prises en planification et en conduite jusqu'à l'exécution, permettant d'atteindre l'effet recherché avec les moyens feux terrestres, aériens ou navals les plus appropriés en tenant compte de la complémentarité des moyens et des impératifs de sécurité. Cette coordination des feux se fait tant sur les moyens employés que sur les effets à atteindre. Dans tous les cas, la responsabilité de la mise en œuvre des effecteurs reste au sein des chaînes fonctionnelles d'emploi.
434. Les mesures de coordination des feux (*Fire Support Coordination Measures/FSCM*) varient en fonction du type d'opération, de leur lieu d'application et de leur position par rapport à la ligne de coordination des feux d'appui, la *Fire Support Coordination Line (FSCL)* ou de « *Surface Kill Boxes* ».
435. La FSCL est définie dans l'AAP-6 : « Dans la zone d'opérations qui lui est confiée, ligne déterminée par le commandant d'une force terrestre ou amphibie en vue d'indiquer les besoins de coordination des tirs exécutés par d'autres éléments de forces, susceptibles d'avoir une incidence sur ses opérations en cours et planifiées. Cette ligne s'applique aux armes aériennes, terrestres ou navales tirant n'importe quel type de munition contre des objectifs de surface ou au sol. L'établissement de cette ligne doit être coordonné avec les commandants compétents et les autres éléments en appui. Les attaques menées contre des objectifs de surface ou au sol en deçà de cette ligne doivent être conduites sous contrôle intégral ou selon les procédures autorisées par le commandant de la force terrestre ou amphibie associée à l'opération. Hormis certaines circonstances exceptionnelles, les commandants de forces qui attaquent des objectifs situés au-

delà de la ligne en question doivent coordonner leurs opérations avec tous les commandants concernés en vue d'éviter les tirs fratricides et harmoniser les objectifs communs ». Dans le contexte de cette définition, le terme "objectifs de surface" s'applique aux objectifs situés à l'intérieur d'espaces maritimes littoraux ou des eaux intérieures de la zone d'opérations désignée.

436. Compte tenu de son influence sur le contrôle des feux d'appui, l'emplacement de la *FSCL* est primordial. La *FSCL* est déterminée par le commandant de surface, dans sa zone d'opérations, en coordination avec les autres commandants de composante. Dans toute la mesure du possible et afin de faciliter l'identification par tous, la *FSCL* doit suivre des lignes caractéristiques du terrain (axes routiers, cours d'eau, lignes électriques.). Elle peut circonscrire une zone.
437. La *FSCL* ne correspond pas à une démarcation entre les zones d'emploi du *CAS* et de l'*AI*.
438. Une « *Surface Kill Box* » (*SKB*) est un volume, combinant des caractéristiques d'*Airspace Control Means (ACM)* et de *FSCM*, qui permet de mener des attaques air sol sans coordination supplémentaire avec l'autorité ayant établi la *SKB* et sans contrôle terminal d'attaque.
439. Les *FSCM* comprennent les mesures permissives (*Coordinated Fire Line, FSCL, Free Fire Area, Kill Box etc.*) et les mesures restrictives (*No-Fire Area, Restricted Fire Area, Lateral Separation, Altitude Separation, Time Separation etc.*).
440. La déconfliction entre les feux sol-sol et l'appui aérien fait appel à l'*ACO* et aux *ACM* avec activation d'une zone dédiée à une activité. Cependant, un moyen aérien du *JFAC* en mission de *CAS* peut opérer conjointement avec un appui artillerie dans le même volume. Cela nécessite un accroissement des actions d'intégration sous la responsabilité du personnel qualifié *FAC* ; il s'agit notamment de :
  - a. Mesures de séparation latérale entre les trajectoires de tir sol-sol et celles des aéronefs.
  - b. Mesures de séparation en altitude (contrainte sur la flèche des tirs sol-sol ou sur les hauteurs de survol des aéronefs).
  - c. Mesures de séparation en temps (basées sur les données *Time on Target* ou *Time to Target*).
441. Cette partie est traitée en détails dans l'*AJP-3.3.5* et l'*ATP-3.3.5.1* pour l'OTAN et le supplément français, *DIA 3.3.5* qui fixent les procédures à appliquer dans les différentes situations auxquelles les forces peuvent être confrontées.

## Missions de CAS

442. Dans la mesure du possible, les missions de *CAS* doivent être planifiées (*Pre-planned CAS*). Néanmoins en cas de besoin immédiat, un appui aérien peut être demandé via une procédure spécifique (*Immediate CAS*).

### Missions planifiées (Preplanned CAS)

443. Le *CAOC/MAOC* est chargé de procéder à l'exécution de toutes les missions aériennes conformément à l'*ATO*.
444. Les missions planifiées de *CAS* sont exécutées conformément à l'*ATO*. Les aéronefs se présentent au-dessus de la zone d'action de l'unité au profit de laquelle ils doivent intervenir et se trouvent sous le contrôle<sup>33</sup> d'un *FAC*.

### Missions non planifiées (Immediate CAS)

445. En l'absence d'appui aérien planifié, les *TACP/FAC*, sur demande du *Ground commander*, peuvent exprimer des demandes supplémentaires d'appui aérien auprès de l'*AOCC/ASOC* via le réseau *JARN*. L'*AOCC/ASOC* demande aux *PC* des forces terrestres, via les *ALO*, la priorité de la nouvelle mission.

<sup>33</sup> Le terme contrôle n'est pas ici à prendre au sens de *TACON* mais au sens de mise en œuvre des procédures de *CAS*.

446. Si nécessaire des moyens en alerte sont déclenchés par le CAOC sur demande de l'AOCC/ASOC (procédure d'*Immediate CAS*). Ils sont ensuite transférés à l'AOCC/ASOC qui assure leur répartition dans la zone d'opération de l'unité à laquelle il est rattaché (AOO). Pour répondre à un besoin d'*Immediate CAS*, un ASOC peut, s'il en a reçu délégation du CAOC, *tasker*, dérouter ou modifier la mission d'aéronefs en vol ; il rend compte au CAOC de l'utilisation de ces moyens et de l'objet de la mission et s'assure de la diffusion de l'information auprès des composantes impactées par ces changements.

## Missions d'AI

447. Les missions d'AI planifiées sont exécutées conformément à l'ATO.
448. Les objectifs d'AI d'opportunité sont traités selon les règles particulières qui ont été définies pour l'opération. Ces objectifs peuvent être traités par des missions de type SCAR.
449. Les composantes qui attaquent des cibles de surface au-delà de la FSCL mais dans l'AOO d'une autre composante doivent coordonner leurs actions, suffisamment à l'avance, avec les autres composantes. Le recours à une SKB peut faciliter cette coordination en conduite.
450. Cette coordination s'obtient notamment via les éléments de liaison des composantes. Lorsque les attaques ont lieu à l'intérieur de l'AOO d'une autre composante, leur coordination est essentielle afin de s'assurer qu'elles n'affecteront pas négativement le plan de manœuvre du commandant de surface responsable de cette *Area Of Responsibility (AOR)*.
451. L'ATO est développé par le JFAC en tenant compte de cette coordination. Une attention particulière doit être portée à la coordination avec la composante Forces Spéciales, souvent engagée au-delà de la FSCL. Le SOLE du JFAC et l'ALE du JFSOCC ont à cet égard un rôle primordial.

## Section IV – Le cas spécifique des opérations amphibies

452. Généralement, le commandant de la force amphibie (*Commander Amphibious Task Force/CATF*) est désigné comme responsable du C2 des opérations aériennes dans l'AOA (*Amphibious Objectives Area*). Il est normalement désigné S/ACA (*Sub area/ ACA*). Il fournit un *ATO feeder* au JFAC qui publiera l'ATO général.
453. Les opérations aériennes en soutien de l'opération amphibie nécessitent une coordination particulière entre les commandants de toutes les composantes impliquées. Le COMANFOR désigne en principe le CATF comme commandant « bénéficiaire » et le COM JFAC comme commandant « en soutien ».
454. Dans ce cadre, le rôle du COM JFAC sera :
- D'informer le CATF de ses capacités d'appui disponibles.
  - De faire programmer par son CAOC l'activité aérienne conformément aux demandes du CATF.
  - En tant qu'ACA de théâtre, de garantir la coordination globale de l'espace aérien, tout en déléguant l'usage d'une portion de l'espace au CATF.
455. Les opérations amphibies sont particulièrement complexes en raison de la multiplicité des appuis (appui aérien, appui-feu naval, artillerie) et des moyens engagés des trois composantes dans un volume relativement réduit. Le moment déterminant du transfert d'autorité (*Transfer Of Authority/TOA*) requiert une attention particulière. La programmation et la conduite des opérations aériennes doivent tenir compte de ces spécificités, en vue de garantir la continuité des fonctions énoncées ci-dessus.
456. L'état-major du CATF comprend en particulier deux centres dédiés à ces tâches :
- Le TACC (*Tactical Air Control Centre*) chargé, dans sa zone dédiée, de la programmation des vols, de l'organisation et l'utilisation de l'espace et de la conduite des opérations aériennes ;

- b. Le *SACC (Supporting Arms Coordination Centre)* responsable de la coordination des feux.
457. Ces deux centres peuvent chacun avoir leur équivalent au PC du *JFLCC* :
- a. Le *DASC (Direct Air Support Centre)*, centre de contrôle aux procédures situé à terre ;
  - b. Le *FSCC (Fire Support Coordination Centre)* responsable de la coordination des feux.
458. Le *DASC* et la *FSCC* sont les structures minimales à déployer à terre. La bascule de commandement vers le *LCC* à terre ne peut en principe pas se faire tant que le *DASC* et le *FSCC* ne sont pas opérationnels. Le *SACC* et le *TACC* embarqués peuvent alors être mis en sommeil.

(PAGE VIERGE)

## Annexe A

# Les différents types de CAS

### Extrait de l'ATP 3.3.2.1 (C)

- A01. **Types of Control.** There are three types of terminal attack control (Type 1, 2 and 3). Each type follows a set of procedures with associated risk. The commander considers the situation and issues guidance to the FAC based on recommendations from his staff and associated risks identified in the tactical risk assessment. The intent is to offer the lowest level supported commander, within the constraints established during risk assessment, the latitude to determine which type of terminal attack control best accomplishes the mission. The three types of control are not ordnance specific.
- a. **Type 1.** This type of terminal attack control is conducted when the FAC is required to visually acquire the attacking aircraft and the target under attack. In order to minimize fratricide the FAC needs to consider attacking aircraft nose position and geometry. The FAC will clear each individual attack against each target ("CLEARED HOT").
  - b. **Type 2.** This type of terminal attack control is conducted when the commander requires the FAC to control each individual attack. The commander will accept the associated risk levels for the different control techniques below and decide which ones to approve under the following parameters:
    - (1) There is no requirement for the FAC to visually acquire the target or attacking aircraft at weapon release.
    - (2) The attacking aircrew may not be able to see the target/mark at weapon release.
    - (3) The FAC may have either:
      - (a) line of sight to the target and eyes on target throughout the control, or
      - (b) to rely on a third party observer (for example, a scout or SOF) for fighter guidance or target coordinates/markings, or
      - (c) to rely on an airborne sensor with real-time targeting information (for example, FMV from a UAV) for target coordinates/markings. However, the FAC should have good overall target area SA prior to using FMV as a single source sensor. If SA is inadequate, a Type 3 control must be effected.
    - (4) The FAC must pass timely and accurate targeting data to the attacking aircraft.
    - (5) The FAC will clear each individual attack against each target ("CLEARED HOT"). NATO UNCLASSIFIED ATP-3.3.2.1(C) 3 - 20 ORIGINAL NATO UNCLASSIFIED.
    - (6) The FAC maintains control of the attacks, making clearance or abort calls based on the information provided by observers. Examples of when type 2 controls may be used are night, adverse weather, high threat tactics, high altitude and standoff weapons employment, or where the target moves out of sight from the FAC, but visible for third party observer or airborne sensor. The FAC will declare to the aircraft whether or not he is "VISUAL" and indicate the source of his target acquisition.
  - c. **Type 3.** This type of terminal attack control is conducted when the FAC requires the ability to provide clearance for multiple attacks within a single engagement subject to specific attack restrictions.
    - (1) Like Type 1 and 2, only an FAC can provide Type 3 control.

- (2) During Type 3 control, FAC provide attacking aircraft targeting restrictions (e.g., time, geographic boundaries, final attack heading, specific target set, etc.) and then grant a “blanket” weapons release clearance (“CLEARED TO ENGAGE”).
- (3) Type 3 control does not require the FAC to visually acquire the aircraft or the target; however, all targeting data must be coordinated through the supported commander’s battle staff. The FAC will monitor radio transmissions and other available digital information to maintain control of the engagement. The FAC maintains abort authority. Observers may be utilized to provide targeting data and the target mark during Type 3 Control.
- (4) Type 3 is a CAS terminal attack control procedure and should not be confused with SCAR procedures.
- (5) As with Type 2 the FAC will declare whether he is visual with the aircraft or the target, or neither.

## Proposition de traduction

A02. **Types de contrôle.** Il existe trois types de contrôle terminal d’attaque (Type 1,2 et 3). Chaque type se conforme à un ensemble de procédures associées à un risque. Le *ground commander* évalue la situation et donne des directives au FAC basées sur les recommandations de son PC et les risques associés identifiés lors de la phase d’évaluation du risque tactique<sup>34</sup>. L’intention est de donner au *ground commander* appuyé du plus bas niveau, dans les limites établies durant l’évaluation du risque, toute latitude pour déterminer quel type de contrôle terminal d’attaque accomplira au mieux la mission. Les types de contrôle ne sont pas liés à l’emploi d’un type de munition en particulier.

- a. Type 1. Ce type de contrôle terminal de l’attaque est utilisé quand il est imposé au FAC d’acquérir visuellement l’aéronef attaquant et la cible de l’attaque. Afin de minimiser les risques de tir fratricides, le FAC doit prendre en compte la géométrie et la position du nez de l’appareil. Le FAC autorisera individuellement chaque attaque contre chaque cible (*CLEARED HOT*).
- b. Type 2 : Ce type de guidage est utilisé quand le *ground commander* exige du FAC, qu’il contrôle individuellement chaque attaque. Le commandeur acceptera les niveaux de risques associés aux différentes techniques de contrôle ci-dessous et décidera celles qu’il approuvera en fonction des paramètres suivants :
  - (1) Le FAC n’est pas tenu d’acquérir visuellement la cible ou l’aéronef attaquant au moment de tir.
  - (2) L’équipage attaquant peut ne pas être en mesure de voir la cible/le marquage au moment du tir.
  - (3) Le FAC peut avoir soit :
    - (a) Une vision directe de la cible et les yeux sur la cible pendant tout le contrôle, ou
    - (b) S’appuyer sur un observateur tiers (par exemple, *NFO-FRA* ou *SOF*) pour le guidage de l’aéronef, l’extraction de coordonnées ou le marquage, ou
    - (c) S’appuyer sur un capteur aérien relayant des informations sur la cible en temps réel (par exemple liaison vidéo avec un drone) pour l’extraction de coordonnées/ le marquage de la cible. Cependant, le FAC devrait avoir au préalable une bonne connaissance de la situation tactique à proximité de la cible avant de s’appuyer sur la vidéo comme unique capteur. Si sa connaissance de la situation tactique est insuffisante, un contrôle de type 3 devra être employé.

<sup>34</sup> Mise en œuvre de la Méthode d’Elaboration d’une Décision Opérationnelle (MEDO).

- (4) Le *FAC* doit donner à l'aéronef des informations de ciblage précises et à temps.
  - (5) Le *FAC* autorisera individuellement chaque attaque sur la cible (*CLEARED HOT*).
  - (6) Le *FAC* conserve le contrôle des attaques. Il les autorise ou les interdit en fonction d'informations fournies par des observateurs. Le *CAS* de type 2 peut être employé par exemple de nuit, par mauvaise météo, en cas de fortes menaces sur les aéronefs, pour l'emploi d'armement délivré à haute altitude ou à distance de sécurité, ou quand la cible se déplace hors de la vue du *FAC* mais reste visible par un observateur ou un capteur aérien. Le *FAC* déclarera à l'aéronef s'il a ou non un visuel direct (*VISUAL*) et indiquera la source de ses informations sur la cible.
- c. Type 3 : Ce type de guidage est utilisé quand le *FAC* demande la possibilité de fournir des autorisations pour des attaques multiples assorties de restrictions spécifiques dans le cadre du même engagement.
- (1) Comme pour les types 1 et 2, seul un *FAC* peut fournir un contrôle de type 3.
  - (2) Pendant un contrôle de type 3, le *FAC* fournit à l'aéronef des restrictions de ciblage (par exemple, des horaires, des limites géographiques, un cap d'attaque, un groupe de cibles spécifique, ...) et ensuite une autorisation globale de délivrance d'armement (*CLEARED TO ENGAGE*).
  - (3) Le contrôle de type 3 ne requiert du *FAC* ni l'acquisition visuelle de l'aéronef, ni de la cible. Cependant, toutes les informations de ciblage doivent être coordonnées avec le *PC* du commandant supporté. Le *FAC* veillera les transmissions radio et autres moyens de liaisons numérisées disponibles pour conserver le contrôle de l'engagement. Le *FAC* conserve l'autorité pour faire cesser les attaques. Des observateurs peuvent fournir des informations de ciblage et le marquage de cibles pendant un contrôle de type 3.
  - (4) Le type 3 est une procédure de contrôle terminal d'attaque dans le cadre du *CAS* et ne doit pas être confondue avec les procédures de *SCAR*.
  - (5) Comme pour le type 2, le *FAC* déclarera s'il a ou non visuel de l'aéronef, de la cible ou d'aucun des deux.

(PAGE VIERGE)

## Annexe B

---

### ***Strike Coordination And Reconnaissance (SCAR)***

- B01. Cette mission, définie dans l'*AJP-3.3.2* au paragraphe 0106a, consiste, dans un secteur géographique défini, à utiliser des vecteurs aériens pilotés ou télé-pilotés pour détecter, identifier puis engager des objectifs en opportunité.
- B02. Ces missions ne peuvent se dérouler que dans une zone dans laquelle aucune force amie de surface n'est présente et tout objectif répondant aux critères de la *PID* est alors de facto considéré comme ennemi. La mission de *SCAR* nécessite par conséquent de connaître en avance de phase la position précise de la *Forward Line of Own Troops (FLOT/Ligne avant des forces amies)*.
- B03. Si l'aéronef en charge de détecter les cibles est lui-même armé, il pourra conduire une passe de tir en autonome après avoir obtenu la *PID* sur la cible et obtenu la délégation d'engagement de la part du *CAOC*, conformément aux directives reçues du niveau interarmées. Si, en revanche l'aéronef n'est pas armé, il fera appel à un autre effecteur pour engager la cible. L'engagement de la cible est soumis à la validation du *CAOC*, s'il en a reçu la délégation du *COMANFOR*, dès lors que les critères d'engagement planifiés ne seront pas satisfaits.

(PAGE VIERGE)

## Annexe C

### Joint Air Attack Team (JAAT)

---

- C01. Le JAAT est défini dans l'AAP-6 comme la « combinaison d'hélicoptères et d'aéronefs à voilure fixe d'appui tactique d'attaque ou de reconnaissance, qui opèrent ensemble afin de repérer et d'attaquer les objectifs de haute priorité et les objectifs inopinés. Les opérations d'un groupe d'attaque aérienne interarmées sont coordonnées et menées en soutien du plan de manœuvre du commandant terrestre. »
- C02. Note AAP-6 : le groupe d'attaque aérienne interarmées opère normalement en coordination avec l'appui-feu, l'artillerie antiaérienne, l'appui-feu naval de surface, les systèmes de renseignement, de surveillance et de reconnaissance, les systèmes de guerre électronique et les forces terrestres.
- C03. Une opération de JAAT permet une attaque coordonnée combinant différents systèmes d'armes, des hélicoptères d'attaque, des avions, de l'appui-feu naval et terrestre. Quand les circonstances le permettent, cette opération est appuyée par des moyens de guerre électronique (GE), de défense aérienne et de *Suppression of Enemy Air Defence (SEAD)*.
- C04. Le but est de créer un groupement interarmées temporaire qui peut fournir au commandement une combinaison de feux apte à se déplacer rapidement sur le champ de bataille. Chaque entité du JAAT obéit à ses propres règles d'emploi. Pour une synergie maximale, elles ont besoin d'être coordonnées.
- C05. Les actions de JAAT sont principalement planifiées par le commandant de la composante terrestre et appuyées par les autres composantes. Toutefois, les autres composantes peuvent demander des actions de JAAT.
- C06. Dans le cadre de l'OTAN, les procédures concernant l'emploi des hélicoptères au sein d'une opération de JAAT sont définies dans le document ATP-49(F).
- C07. Une opération de JAAT impose de définir un équipage responsable de la coordination des différentes actions aériennes et de la déconfliction des aéronefs.

(PAGE VIERGE)

## Annexe D

### Close Combat Attack (CCA)

---

- D01. Le *Close Combat Attack* est une mission de combat des unités d'hélicoptères des armées de Terre des principaux pays de l'OTAN qui en sont dotés, dont les principes et procédés tactiques sont décrits dans l'*ATP-49(F)*. La présente annexe traite exclusivement du *CCA*.
- D02. Le *CCA* permet aux unités aéromobiles d'appliquer de jour comme de nuit des feux de neutralisation et de destruction – canons, roquettes, missiles - à très courtes distances des unités au sol.
- D03. Le *CCA* reste le mode d'action privilégié de l'ALAT, sans pour autant que des interventions en procédure *CAS* soient exclues. *CCA* et *CAS* sont complémentaires mais poursuivent des buts différents. Le *CCA* est une manœuvre offensive contre un ennemi déjà au contact avec une unité de mêlée.
- D04. En tant que moyens propres à la composante terrestre, les hélicoptères ne sont pas comptabilisés dans les moyens dédiés à l'appui aérien<sup>35</sup>.
- D05. Pour conduire cette mission, le chef de l'unité d'hélicoptères de combat doit disposer :
- a. D'une liaison radio avec un cadre entraîné de l'unité terrestre.
  - b. De l'espace aérien suffisant pour lui permettre de faire manœuvrer sa formation (« *Killbox* » ou autre type d'espace selon les modalités de l'*ACO*).
  - c. D'une parfaite connaissance des *Fire Support Coordination Measures*.
  - d. Des *ROEs* définissant la responsabilité du tir qui est assumée, dans le cadre du *CCA*, par le seul commandant de bord de l'hélicoptère.
- D06. Responsabilité : lors de l'emploi des unités aéromobiles en *CCA*, la responsabilité de l'ouverture du feu et des effets incombe au commandant de bord de l'hélicoptère armé. Ce point représente une différence fondamentale avec le *CAS* dans lequel c'est le *FAC* qui autorise le tir de la munition (cf. § 112) et devient de ce fait responsable des effets). La présence d'un *FAC* au sein de l'unité interarmes au contact peut faciliter le dialogue avec l'équipage de l'hélicoptère, mais elle n'implique pas nécessairement une intervention en procédure *CAS*.
- D07. L'OTAN recommande que les nations s'entraînent au *CCA* à la fois dans leur langue nationale et en anglais afin d'optimiser leurs capacités opérationnelles dans les opérations en coalition.

---

<sup>35</sup> L'*USMC* utilise prioritairement ses hélicoptères d'attaque en tant que plates-formes d'appui aérien, contrairement à l'*US Army* dont les hélicoptères d'attaque et de reconnaissance conduisent deux types de missions : les missions *CCA* et les missions d'*Interdiction Attack*.

(PAGE VIERGE)

## Annexe E

### Demande d'incorporation des amendements

1. Le lecteur d'un document de référence interarmées ayant relevé des erreurs, des coquilles, des fautes de français ou ayant des remarques ou des suggestions à formuler pour améliorer sa teneur, peut saisir le CICDE en les faisant parvenir (sur le modèle du tableau ci-dessous) au :

**CICDE**  
**École militaire**  
**21, Place JOFFRE**  
**75700 PARIS SP 07**

ou encore en ligne sur les sites Intradef ou Internet du centre à l'adresse <http://www.cicde.defense.gouv.fr>

N°	Origine	Paragraphe (n°)	Sous-paragraphe	Ligne	Commentaire
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
13					
15					
16					
17					

2. Les amendements validés par le Directeur du CICDE seront répertoriés **en rouge** dans le tableau intitulé « *Récapitulatif des amendements* » figurant en **page 7 de la version électronique du document**.

(PAGE VIERGE)

### Partie I – Sigles, acronymes et abréviations

#### Sigles

F01. Dans un sigle, chaque lettre se prononce distinctement comme si un point la séparait de la suivante.

#### Acronymes

F02. Un acronyme se compose d'une ou de plusieurs syllabes pouvant se prononcer comme un mot à part entière.

#### Abréviations

F03. Ce lexique ne prend en compte que les abréviations conventionnelles telles que définies dans le *Lexique des règles typographiques en usage à l'imprimerie nationale* (LRTUIN), pages 5 à 11.

#### Charte graphique du lexique

F04. Dans ce lexique, tous les caractères composant un sigle, un acronyme ou une abréviation sont écrits en lettres capitales afin que le lecteur puisse en mémoriser la signification.

F05. Les sigles, acronymes et abréviations d'origine française sont écrits en **Arial gras, taille 9, caractères romains, couleur rouge**. Les sigles, acronymes et abréviations d'origine étrangère ou antique sont écrits en **Arial gras, taille 9, caractères italiques, couleur bleue**.

#### Liste des sigles, acronymes et abréviations utilisés dans ce document

<b>ACA</b>	<i>Airspace Control Authority</i>
<b>ACC</b>	<i>Air Component Command</i>
<b>ACE</b>	<i>Air Coordination Element</i>
<b>ACM</b>	<i>Airspace Control Means</i>
<b>ACO</b>	<i>Air Coordination Order</i>
<b>ACP</b>	<i>Airspace Coordination Plan</i>
<b>ADC</b>	<i>Air Defence Commander</i>
<b>AI</b>	<i>Air Interdiction</i>
<b>AJP</b>	<i>Allied Joint Publication</i>
<b>ALAT</b>	<i>Aviation Légère de l'Armée de Terre</i>
<b>ALE</b>	<i>Air Liaison Element</i>
<b>ALI</b>	<i>Air-Land Integration</i>
<b>ALO</b>	<i>Air Liaison Officer</i>
<b>AOA</b>	<i>Amphibious Objectives Area</i>
<b>AOCC</b>	<i>Air Operations Coordination Centre</i>
<b>AOD</b>	<i>Air Operations Directive</i>
<b>AOO</b>	<i>Area Of Operation</i>
<b>AOR</b>	<i>Area Of Responsibility</i>
<b>APCLO</b>	<i>Air Power Contribution to Land Operations</i>
<b>APCMO</b>	<i>Air Power Contribution to Maritime Operations</i>
<b>ASFAO</b>	<i>Air-Surface Force Anti Operations</i>
<b>ASI</b>	<i>Air-Surface Integration</i>
<b>ASOC</b>	<i>Air Support Operations Centre</i>
<b>ATO</b>	<i>Air Task Order</i>
<b>AWACS</b>	<i>Airborne Warning And Control System</i>
<b>FFT</b>	<i>Friendly Force tracking</i>
<b>BIA</b>	<i>Brigade Interarmes</i>

<b>C2</b>	<i>Command And Control</i>
<b>CAF</b>	<i>Coordinateur des Appuis Feux</i>
<b>CAOC</b>	<i>Combined Air Operations Centre</i>
<b>CAS</b>	<i>Close Air Support</i>
<b>CATF</b>	<i>Commander Amphibious Task Force</i>
<b>CCA</b>	<i>Close Combat Attack</i>
<b>CID</b>	<i>Combat Identification</i>
<b>CJTF</b>	<i>Combined Joint Task Force</i>
<b>CO</b>	<i>Centre Opérationnel</i>
<b>COMANFOR</b>	<i>Commandant de la Force</i>
<b>COM CJTF</b>	<i>Commander of the Combined Joint Task Force</i>
<b>COM JFAC</b>	<i>Commander of the Joint Force Air Command</i>
<b>COMPLAN</b>	<i>Communication Plan</i>
<b>COMSICIAT</b>	<i>COMmandant des Systèmes d'Information et de Communication InterArmées de Théâtre</i>
<b>CTA</b>	<i>Contrôleur Tactique Air</i>
<b>DaCAS</b>	<i>Digitally aided CAS</i>
<b>DASC</b>	<i>Direct Air Support Centre</i>
<b>D&amp;G</b>	<i>Directive and Guidance</i>
<b>DL</b>	<i>Détachement de Liaison</i>
<b>DLOC</b>	<i>Détachement de Liaison, Observation et Coordination</i>
<b>FAC</b>	<i>Forward Air Controller</i>
<b>FCdr</b>	<i>Force Commander</i>
<b>FSCC</b>	<i>Fire Support Coordination Centre</i>
<b>FSCL</b>	<i>Fire Support Coordination Line</i>
<b>FSCM</b>	<i>Fire Support Coordination Means</i>
<b>FTS</b>	<i>Force Tracking Systems</i>
<b>GAAI</b>	<i>Ground Assisted Air Interdiction</i>
<b>GCE</b>	<i>Ground Coordination Element</i>
<b>GE</b>	<i>Guerre Électronique</i>
<b>GFC</b>	<i>Ground Force Commander</i>
<b>GLE</b>	<i>Ground Liaison Element</i>
<b>GTIA</b>	<i>Groupement Tactique InterArmes</i>
<b>I3D</b>	<i>Intervenant dans le 3<sup>e</sup> Dimension</i>
<b>ISR</b>	<i>Intelligence Surveillance and Reconnaissance</i>
<b>JAAT</b>	<i>Joint Air Attack Team</i>
<b>JFAC</b>	<i>Joint Force Air Command</i>
<b>JFC</b>	<i>Joint Force Command</i>
<b>JFLCC</b>	<i>Joint Force Land Component Command</i>
<b>JFO</b>	<i>Joint Fire Observer</i>
<b>JFSE</b>	<i>Joint Fire Support Element</i>
<b>JFSOCC</b>	<i>Joint Force Special Operations Component Command</i>
<b>JOA</b>	<i>Joint Operation Area</i>
<b>JRE</b>	<i>Joint Range Extension</i>
<b>LDT</b>	<i>Liaison de Données Tactiques</i>
<b>LCC</b>	<i>Land Component Command</i>
<b>MAOC</b>	<i>Maritime Air Operations Centre</i>
<b>MAOP</b>	<i>Master Air Operations Plan</i>
<b>MCC</b>	<i>Maritime Component Command</i>
<b>MCE</b>	<i>Maritime Coordination Element</i>
<b>MLE</b>	<i>Maritime Liaison Element</i>
<b>NFO</b>	<i>National Fire Observer</i>
<b>OCA</b>	<i>Offensive Counter Air</i>
<b>OTAN</b>	<i>Organisation du Traité de l'Atlantique Nord</i>
<b>PC</b>	<i>Poste de Commandement</i>
<b>PGM</b>	<i>Precision Guided Munition</i>
<b>PID</b>	<i>Positive IDentification</i>
<b>ROE</b>	<i>Rules of Engagement</i>
<b>ROVER</b>	<i>Remotely Operated Video Enhanced Receiver</i>
<b>SA</b>	<i>Situational Awareness</i>
<b>S/ACA</b>	<i>Sub area/Airspace Control Authority</i>
<b>SACC</b>	<i>Supporting Arms Coordination Centre</i>
<b>SCAR</b>	<i>Strike Coordination And Reconnaissance</i>
<b>SEAD</b>	<i>Suppression of Enemy Air Defence</i>
<b>SGTIA</b>	<i>Sous Groupement Tactique InterArmes</i>
<b>SIC</b>	<i>Système d'Information et de Communication</i>
<b>SITAC</b>	<i>Situation Tactique</i>

**SPINS**  
**TACP**  
**TOA**

*Special Instructions*  
*Tactical Air Control Party*  
*Transfer Of Authority*

## Partie II – Termes et définitions

**Conduite des opérations** : art de diriger, de coordonner, de contrôler et d'ajuster les actions des forces pour atteindre les objectifs fixés. (AAP-6)

**Coordonner**: ordonner des éléments séparés, combiner des actions, des activités distinctes en vue de constituer un ensemble cohérent ou d'atteindre un résultat déterminé. (Petit Larousse)

# Résumé

## DIA-3.3.2\_CAS-AI(2014)\_SUP-FR-AJP-3.3.2(A)

1. La doctrine interarmées DIA-3.3.2\_CAS-AI(2014)\_SUP-FR-AJP-3.3.2(A) constitue le supplément français à l'AJP-3.3.2(A) « *Allied Joint Doctrine for Close Air Support and Air Interdiction* ».
2. Cette DIA s'adresse aux commandements, aux états-majors et aux forces concernés par les missions d'appui aérien, qu'ils aient à les ordonner, à les planifier ou à les conduire, comme à ceux qui peuvent en bénéficier, au cours de conflits majeurs ou d'ampleur plus réduite, dans un cadre national ou multinational (OTAN, UE, coalition).
3. Elle doit leur permettre de mieux percevoir les besoins spécifiques liés à ces missions et comprendre le haut degré d'intégration nécessaire à leur réalisation au sein des opérations menées par les différentes composantes, dans le but d'atteindre les objectifs opérationnels du commandant de la force (COMANFOR pour les opérations à caractère national ou *FCdr* pour les opérations internationales).
4. L'objectif de l'appui aérien est de fournir aux forces terrestres un appui par une action aérienne à l'encontre des forces ennemies et des objectifs au contact ou dans la profondeur afin de :
  - a. neutraliser ou détruire des capacités adverses ;
  - b. prendre l'ascendant et le conserver en imposant le rythme à l'ennemi ;
  - c. préserver la force appuyée.
5. Ces missions sont caractérisées par une nécessité d'intégration et de coordination, plus ou moins marquée, des opérations aériennes et terrestres, ainsi que des moyens employés.
6. Selon la classification de l'AJP-3.3, la contribution des opérations aériennes aux opérations terrestres comprend les missions de *Close Air Support* (CAS) et les missions d'*Air Interdiction* (AI).
7. La synergie des composantes qui mettent en œuvre les moyens dans le cadre d'une opération militaire doit être recherchée en permanence afin de combiner au mieux les capacités terrestres, maritimes et aériennes en vue d'atteindre les objectifs de la campagne interarmées. L'appui aérien (CAS et AI) contribue à cette synergie au niveau opératif par l'appui direct des moyens aériens d'une composante au profit d'une autre et par l'échange d'éléments de liaison et de coordination qui agissent dans le cadre des principes de l'ALI (*Air-Land Integration*).
8. Au niveau tactique, les actions sont planifiées et conduites conformément à des processus basés sur une coordination entre les composantes.
9. La désignation des commandants « bénéficiaire » et « en soutien » est de la responsabilité du commandant de la force (COMANFOR). Celui-ci précise les attributions exactes de chaque commandant, la phase tactique et le cadre espace-temps considérés, le type de concours demandé, les objectifs attendus et les limites fixées.
10. L'exécution des missions de CAS et d'AI nécessite l'élaboration et la mise en œuvre de procédures de coordination et de contrôle des intervenants dans la 3ème dimension et des appuis-feux surface-sol (artillerie, appui-feu naval) et air-sol. Par ailleurs, ces opérations doivent se dérouler dans le strict respect des règles opérationnelles d'engagement (ROE) lors de l'exécution de la mission.
11. La décision du *ground commander* d'engager ou non l'appui aérien est fonction du contexte (opérations offensives / défensives, délai d'intervention, proximité des troupes amies, conditions météorologiques, typologie de l'ennemi, risques de dommages collatéraux, etc.), de critères techniques (capacités techniques de la plateforme, type d'armement, mode de guidage, etc.) et de critères légaux / réglementaires (ROE, PID, etc.)



Ce document est un produit réalisé par le Centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentations (CICDE), Organisme interarmées (OIA) œuvrant au profit de l'État-major des armées (EMA). Point de contact :

**CICDE,**  
**École militaire**  
**21, place JOFFRE**  
**75700 PARIS SP 07**

Par principe, le CICDE ne gère aucune bibliothèque physique et ne diffuse aucun document sous forme papier. Il met à la disposition du public une bibliothèque virtuelle unique réactualisée en permanence. Les documents classifiés ne peuvent être téléchargés que sur des réseaux protégés.

La version électronique de ce document est en ligne sur les sites Intradef et Internet du CICDE à l'adresse <http://www.cicde.defense.gouv.fr> à la rubrique *Corpus conceptuel et doctrinal interarmées français (CCDIA-FRA)*.