



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



Détachement de Liaison, Observation et Coordination (DLOC)

**Publication interarmées
PIA-3.2.4.1_DLOC(2015)
N° 103/DEF/CICDE/NP du 08 juin 2015**



Intitulée *Détachement de Liaison, Observation et Coordination (DLOC)*, la Publication Interarmées (PIA)-3.2.4.1_DLOC(2015) 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 ainsi que les prescriptions de l'Académie française. La jaquette de ce document a été réalisée par le Centre interarmées de concepts, de doctrine 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 (www.cicde.defense.gouv.fr) dans la rubrique Corpus conceptuel et doctrinal interarmées.

Directeur de la publication

Général de division Jean-François PARLANTI
Directeur du CICDE

21 place Joffre - BP 31
75700 PARIS SP 07
Téléphone du secrétariat : 01.44.42.83.31
Fax du secrétariat : 01.44.42.82.72

Rédacteur en chef

Colonel Philippe ROMAN-AMAT

Auteurs

Document collaboratif placé sous la direction
du colonel (A) Fabrice FAYET

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



PIA 3.2.4.1_DLOC(2015)¹

DÉTACHEMENT DE LIAISON, OBSERVATION ET COORDINATION (DLOC)

N°103/DEF/CICDE/NP du 08 juin 2015

¹ Ce document annule et remplace la PIA 3.3.5 N°081/DEF/CICDE/NP du 10 mai 2011.

(PAGE VIERGE)

Lettre de promulgation

Paris, le 08 juin 2015

N° 103 /DEF/CICDE/NP

Objet : PIA 3.2.4.1 Détachement de Liaison, Observation et Coordination (DLOC).

Références :

- Arrêté ministériel du 21 avril 2005 portant création du centre interarmées de concepts, doctrines et expérimentations.
- Instruction n° 1239 DEF/EMA/GRH/OR du 20 juin 2006 relative à l'organisation et au fonctionnement du centre interarmées de concepts, doctrines et expérimentations.

La PIA 3.2.4.1 est promulguée. Ce document annule et remplace la PIA 3.3.5 N°081/DEF/CICDE/NP du 10 mai 2011.

1. La bonne exploitation par les forces terrestres des effets des différents moyens d'appuis feu interarmes, interarmées voire interalliés, est une des clés de la réussite de la manœuvre aéroterrestre.
2. À ce titre, la coordination de l'emploi de ces appuis feu au niveau d'un groupement tactique interarmes (GTIA) repose sur une structure souple et modulaire chargée de conseiller le chef interarmes sur l'emploi des feux interarmées disponibles pour sa manœuvre.
3. Le détachement de liaison, observation et coordination (DLOC) est le point de convergence de l'ensemble des chaînes des appuis feu interarmes et interarmées ainsi que des informations 3D disponibles au sein du GTIA. Il a pour vocation de rassembler, dans une même structure, l'ensemble des acteurs de ces différents appuis en vue d'assurer, pour le compte du chef GTIA, leur coordination et leur mise en œuvre par l'intermédiaire des chaînes fonctionnelles dédiées.
4. S'appuyant sur le retour d'expérience des opérations récentes, cette publication présente les différents types d'appuis feu interarmes et interarmées susceptibles d'agir au profit de la manœuvre d'un GTIA (appuis feu sol-sol, air-sol et mer-sol) et s'attache ensuite à décrire précisément le « *détachement de liaison, observation et coordination* » ainsi que ses missions et ses principales modalités de fonctionnement.
5. Ce document s'adresse en priorité au chef GTIA et à son état-major **ainsi qu'au personnel de l'armée de terre et des autres armées ayant vocation à s'insérer dans un DLOC dans sa version renforcée**. Il peut aussi, dans une moindre mesure, s'adresser au niveau supérieur au GTIA (brigade voire division) du fait de la continuité entre les cellules « *Appuis-3D* » de ces niveaux et le DLOC du GTIA.
6. Il doit servir de base pour la formation du personnel impliqué dans la mise en œuvre des appuis, quelle qu'en soit l'armée d'origine.

Le Général de division Jean-François PARLANT
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 Centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentations (CICDE) en s'inspirant du tableau proposé en annexe C.
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

Documentation OTAN

- a. **NATO Indirect fire systems tactical doctrine – AArtyP-5(A)** (2010).
- b. **AJP-3.3.2, (A) Allied Joint Doctrine for CAS and AI** (2009).
- c. **ATP-3.3.2.1 (C)**, édition 2011, **Tactics, Techniques and Procedures for Close Air Support and Air Interdiction**.
- d. **ATP-4 (F), Allied Naval Gunfire support** (édition 2013).
- e. **ATP-8 (C), Doctrine for amphibious operations** (version 2013 (vol 2) et 2014 (vol 1)).
- f. **ATP-49 (F) Use of helicopters in Land operation doctrine** (2012).

Documentation nationale interarmées

- a. **PIA-3.1.1_1(A), Les opérations amphibies (volume 1/2)**, n°187/DEF/CICDE/NP du 7 novembre 2011 amendé le 29 novembre 2013.
- b. **DIA-3.3.2, Supplément français à l'AJP-3.3.2(A)**, n°154/DEF/CICDE/NP du 27 juin 2014.
- c. **DIA 3.3.5, La gestion de l'espace aérien**, n°140/DEF/CICDE/NP du 18 juillet 2013.
- d. **Schéma directeur interarmées de la coordination des intervenants dans la 3^e dimension**, n° 301/DEF/EMA/PLANS/COCA/DR du 22/07/2010.
- e. **PIA 3.3.7, National Fire Observers**, n°105/DEF/CICDE/NP du 15 juin 2011.

Préface

1. On appelle « *appui feu* » l'emploi des feux en coordination avec la manœuvre des forces, afin de détruire ou neutraliser l'ennemi (définition *AAP-6*). Les appuis feu sont au cœur du combat des unités de la fonction opérationnelle « *contact* » dont l'engagement s'effectue aujourd'hui presque systématiquement dans un cadre interarmées et souvent interalliés. Ce cadre permet, d'un côté, d'élargir le panel des appuis feu disponibles mais, d'un autre côté, rend plus complexe leur emploi et leur coordination, du fait des spécificités propres à chaque appui et de la juxtaposition de plusieurs chaînes fonctionnelles distinctes.
2. Ces appuis feu sont multiples, interarmées, avec des caractéristiques différentes et complémentaires à bien des égards, pouvant être appliqués à partir du sol, des airs ou de la mer. Ils se présentent en trois catégories (description précise en annexe A) :
 - a. Les appuis feu sol-sol (artillerie).
 - b. Les appuis feu air-sol (*CAS*² et *CCA*³).
 - c. Les appuis feu mer-sol (*AFN*⁴).

² *Close Air Support*.
³ *Close Combat Attack*.
⁴ Appui Feu Naval.

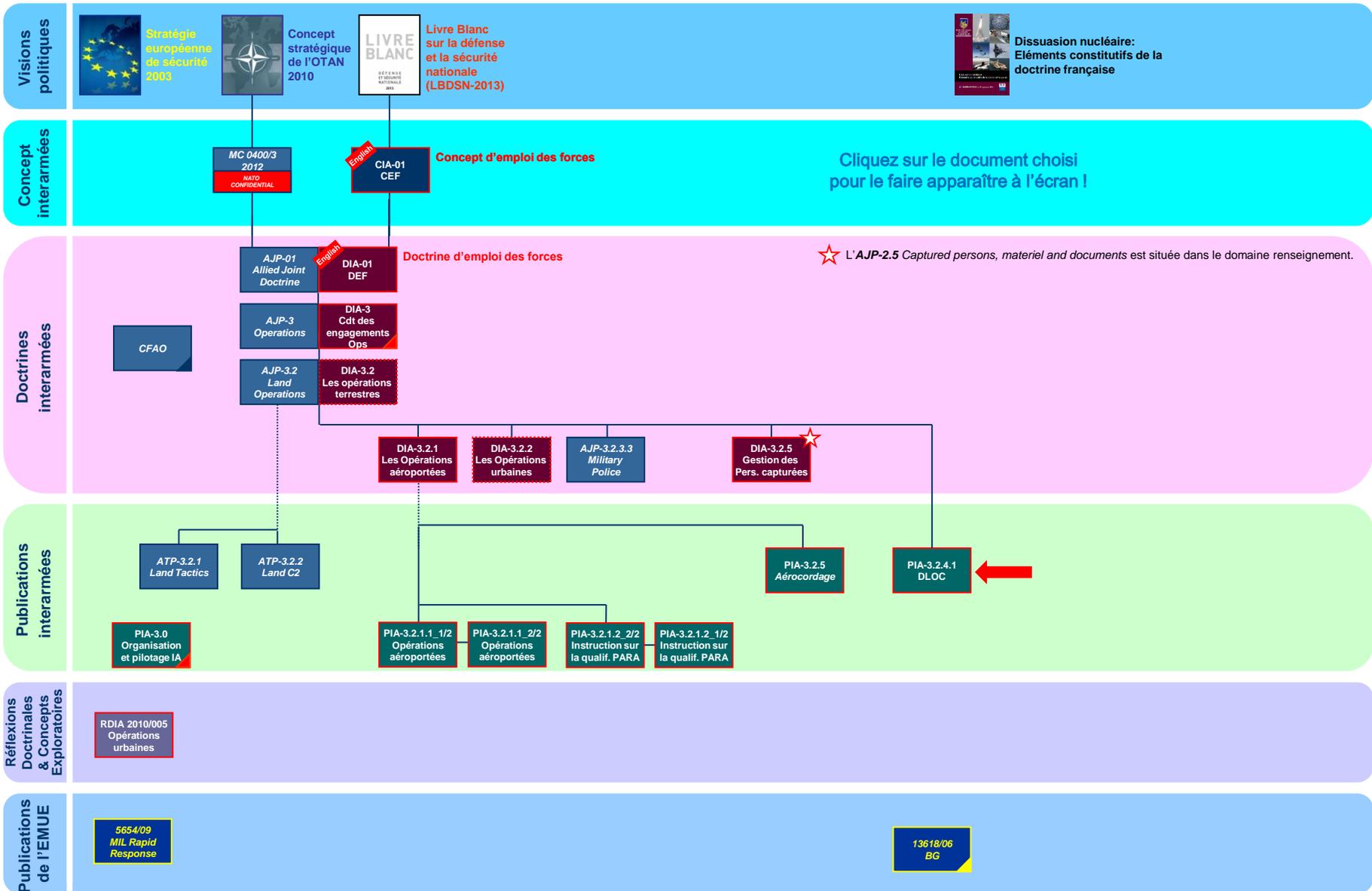
3. La bonne coordination de l'ensemble de ces appuis feu interarmées et leur intégration à la manœuvre aéroterrestre est une des clés du succès des engagements. Cette coordination et celle de leurs chaînes fonctionnelles respectives sont effectuées en liaison avec les échelons supérieurs du commandement des forces terrestres (brigade, division...).
4. Le retour d'expérience (RETEX) a mis en évidence le rôle clef du GTIA⁵ dans la coordination de l'emploi des appuis feu interarmées au niveau tactique. En effet, c'est la coordination à ce niveau qui doit permettre au chef interarmes d'obtenir, au bon endroit et au bon moment, l'appui feu le mieux adapté à l'effet tactique recherché. Elle nécessite la connaissance et la maîtrise d'un très large éventail de procédures, de règles propres et des connaissances relatives à chacun des appuis. Le chef du GTIA doit donc disposer à ses côtés d'une équipe de spécialistes de ces appuis feu capables de le conseiller, de coordonner et de faire mettre en œuvre les différents appuis feu disponibles pour sa manœuvre. Le détachement de liaison, observation et coordination (DLOC) rassemble ces spécialistes et a en charge principale cette coordination des appuis.
5. Le but de ce document est de présenter les différents types d'appuis feu interarmes et interarmées susceptibles d'appuyer la manœuvre du chef interarmes au niveau GTIA et de décrire précisément l'organisation et les missions du DLOC.
6. Ce document s'adresse en priorité au chef GTIA et à son état-major ainsi qu'aux personnels de l'armée de terre et des autres armées ayant vocation à s'insérer dans ce DLOC dans sa version renforcée. Il peut aussi, dans une moindre mesure, s'adresser au niveau supérieur au GTIA (brigade voire division) du fait de la continuité entre les cellules « *Appuis-3D* » de ces niveaux et le DLOC du GTIA.

⁵ Groupement Tactique InterArmes.



Domaine 3.2 Opérations terrestres

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



(PAGE VIERGE)

	Page
Chapitre 1 - Les appuis feu.....	15
Section I – Les types d’appuis feu interarmées	15
Section II – Les différentes chaînes d’appuis	18
Chapitre 2 - Le DLOC	25
Section I – Finalités du DLOC	25
Section II – Le DLOC au sein de la chaîne de commandement armée de terre.....	26
Section III – Présentation du DLOC dans son environnement d’emploi	27
Section IV – Lien entre le DLOC et la cellule « Appuis-3D» de la BIA.....	27
Section V – Rôle du DLOC vis-à-vis des autres chaînes d’appuis feu	28
Chapitre 3 - Missions et organisation du DLOC.....	29
Section I – Les missions du DLOC	29
Section II – Le DLOC dans son cadre général d’emploi	32
Chapitre 4 - Missions et organisation du DLOC renforcé.....	39
Section I – Cadre d’emploi du DLOC renforcé.....	39
Section II – Missions supplémentaires du DLOC renforcé.....	39
Section III – Renforcement par un module CTA	40
Section IV – Composition du DLOC renforcé (Niveau 4 et 5 avec renfort niveau 3).....	41
Section V – Organisation du DLOC renforcé vis à vis des principales chaînes d’appuis.....	42
Annexe A - Effets des appuis feu	45
Section I – Appui feu artillerie	45
Section II – Appui feu hélicoptère	46
Section III – Appui feu aérien.....	47
Section IV – Appui feu naval.....	48
Annexe B - Les différents types de ‘Close Air Support’	51
Section I - CAS Type 1	51
Section II - CAS Type 2	51
Section III - CAS Type 3	53
Section IV - Particularité, le CAS in-Extremis	54
Annexe C - Demande d’incorporation des amendements	55
Annexe D - Lexique	57
Partie I – Sigles, acronymes et abréviations.....	57
Partie II – Termes et définitions	59
Quatrième de couverture (Résumé).....	62

(PAGE VIERGE)

Chapitre 1

Les appuis feu

101. La pleine réussite de la manœuvre des forces terrestres est liée à la bonne coordination de l'emploi des différents appuis feu, planifiés ou non, mis à la disposition du chef tactique interarmes (chef du GTIA dans le cadre de ce document). Ce chapitre s'attachera tout d'abord à présenter les différents appuis feu, leur gestion, leurs procédures d'emploi et le fonctionnement schématique de leurs chaînes respectives.

Section I – Les types d'appuis feu interarmées

102. Les appuis feu interarmes et interarmées peuvent être présentés selon trois catégories : les appuis feu sol-sol, air-sol et mer-sol.

Sol-Sol

103. L'appui feu sol-sol s'affranchit en grande partie des conditions météorologiques et offre une permanence des feux. La complémentarité des moyens d'appuis feu sol-sol et la variété des munitions disponibles permettent au chef interarmes un choix réel de vecteurs afin d'atteindre l'effet tactique recherché.
104. L'appui feu sol-sol, en complément des moyens feux appartenant organiquement au GTIA (principalement mortiers de 81 mm des SGTIA⁶), s'effectue à partir de trois types de systèmes (mortier, canon et lance-roquettes) dont les principales caractéristiques, avantages et inconvénients sont décrits en annexe. Les batteries de mortiers de 120 mm, situées organiquement au niveau de la brigade, sont généralement insérées au sein des GTIA. Le système d'armes canon est situé au niveau de la brigade interarmes. Le GTIA peut bénéficier des feux de la BIA⁷ ou de renforcements de moyens extérieurs à cette dernière. Le système d'armes LRU⁸ est généralement situé au niveau de la division mais le GTIA peut bénéficier de tirs effectués par ce système.

Flèche moyenne de l'obus (en METRES) en fonction de la portée									
	4 km	8 km	15 km	20 km	25 km	30 km	38 km	60 km	84 km
Mo 81 <i>flèche max 3 362 m</i>	2 122								
Mo 120 (tir vertical) <i>flèche max 4 074 m</i>	1 896	2 606							
CAESAR (tir plongeant) <i>flèche max 14 772 m</i>	234	727	2 218	3 818	5 438	5 843	14 772		
CAESAR (tir vertical) <i>flèche max 19 456 m</i>		6 400	9 779	12 313	15 483	19 456 à 34 km	hors portée en vertical		
LRU <i>flèche max 22 250 m</i>			1 827	4 159	7 817	9 937	10 402	16 720	21 716

105. Les principales caractéristiques des appuis feux sol-sol sont :
- a. La permanence (H24, s'affranchissant des contraintes météorologiques et des menaces).
 - b. La réactivité grâce à une capacité de tir immédiate.

⁶ Sous-Groupement Tactique InterArmes.

⁷ Brigade InterArmes.

⁸ Lance-Roquette Unitaire.

- c. La réversibilité, la flexibilité d'emploi via la maîtrise des effets (effets gradués, létaux et non létaux (tirs éclairants, fumigènes, semonce...)).
- d. La liberté d'emploi via la 3^e dimension et l'allonge lui permettant d'intervenir en appui direct des unités au contact tout comme dans la profondeur.

Air-Sol

106. Les troupes au sol peuvent recevoir des appuis feu air-sol par le biais de deux types de procédures standardisées OTAN :
- a. Le **Close Air Support (CAS)** effectué à partir d'avions ou d'hélicoptères de combat tant nationaux qu'alliés.
 - b. Le **Close Combat Attack (CCA)** à partir d'hélicoptères de combat de l'ALAT⁹ ou alliés.

Le Close Air Support (CAS)

107. Le *close air support (CAS)* ou appui aérien rapproché est défini 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* ». Destiné à produire des effets variés, létaux ou non, sur des objectifs tactiques, l'appui aérien rapproché nécessite une étroite coordination entre la manœuvre et les feux de l'ensemble des acteurs. Toujours établie lors de la planification de l'action, cette coordination peut être requise lors de son exécution, quand l'imbrication des combattants et la rapidité de l'évolution de la situation tactique imposent une gestion en temps réel. La partie aérienne de cette mission est conduite et coordonnée par le *JFAC/JFMC*¹⁰ via un centre d'opération (*AOC*¹¹-*CAOC/MAOC*¹²). Les structures sont présentées dans la section 2 (chaîne CAS) de ce chapitre.
108. L'appui aérien rapproché fait partie de la contribution des opérations aériennes aux opérations terrestres (*Air Power Contribution to Land Operations – APCLO*) et peut ainsi appuyer tant les actions offensives que défensives des forces terrestres. Les modes d'action de la composante aérienne au profit d'un élément tactique terrestre sont précisés dans l'*ATP-3.3.2.1*.
109. Les principales caractéristiques de l'arme aérienne en mission de CAS sont :
- a. Sa réversibilité et sa flexibilité d'emploi par les effets divers et variés proposés.
 - b. Sa liberté de mouvement dans la 3^e dimension et l'allonge lui permettant d'intervenir au-dessus des forces adverses.
 - c. La maîtrise de l'emploi de la force avec des effets gradués, létaux et non létaux.
 - d. Sa réactivité avec une capacité d'intervention dans des délais réduits selon les régimes d'alerte adoptés dans l'*ATO*¹³.
110. La mise en œuvre de l'appui aérien impose un personnel qualifié *FAC/JTAC*¹⁴, responsable du contrôle terminal de l'attaque aérienne (*Terminal Attack Control - TAC*). Ce contrôle relève uniquement de procédures (description d'un objectif, autorisation de tir, etc.). Il ne relève pas du contrôle tactique (*TACON*) de l'aéronef qui reste une responsabilité de l'*AOC (CAOC/MAOC)* ou du *TACC*¹⁵ du *CATF*¹⁶ dans le cadre d'une opération amphibie.
111. Le choix du type de contrôle des appuis feu aériens (CAS type 1, 2 ou 3, cf. annexe B) relève de la responsabilité du commandant de la force appuyée. En fonction des directives du *COMANFOR-FCdr*¹⁷, de l'équipement spécialisé disponible, des munitions utilisées, de la

⁹ Aviation légère de l'armée de Terre

¹⁰ *Joint Force Air/ Maritime Component*

¹¹ *Air Operation Centre.*

¹² *Combined/ Maritime Air Operation Centre.*

¹³ *Air Task Order* ou *Air Tasking Order* selon les documents OTAN.

¹⁴ *Forward Air Controller / Joint Terminal Attack Controller.*

¹⁵ *TACC Tactical Air Control Centre*

¹⁶ *Commander Amphibious Task Force*

¹⁷ *Force Commander / FCdr*

situation au sol et du niveau de risque consenti, le chef du GTIA doit valider l'emploi du type de contrôle CAS qu'il autorise dans sa zone d'action.

112. Dans des circonstances exceptionnelles, lorsqu'un personnel qualifié *FAC/JTAC* n'est pas disponible, les équipages des vecteurs aériens peuvent assister des forces terrestres en utilisant les procédures de *CAS In Extremis*¹⁸. Dans ce cas, les risques de dommages collatéraux et de tirs fratricides sont particulièrement élevés. Aussi le chef interarmes est informé de cette situation et en assume la responsabilité. Le pilote 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 *COMJFAC*.

Le Close Combat Attack (CCA)

113. Lorsque les moyens de l'ALAT interviennent pour mener un appui-feu, le procédé tactique *CCA* mis en œuvre à partir de la procédure OTAN du même nom (cf. ATP 49), doit être considéré comme le procédé élémentaire permettant à toute unité au sol de bénéficier d'un appui-feu de circonstance ou planifié. En cas de guidage par un *FAC/JTAC*, la procédure *CAS* de l'OTAN peut être appliquée.
114. En liaison avec l'unité amie au contact et sur une fréquence commune, l'équipage identifie précisément la cible à traiter. Maintenant le contact radio pour garantir la coordination avec les éléments au sol, les hélicoptères manœuvrent pour détruire ou neutraliser l'objectif.
115. L'équipage a la responsabilité du feu (contrairement à l'action de *CAS*).
116. Toute unité au contact, à partir de ses moyens de communications, est en mesure de mettre en œuvre une procédure *CCA* avec toute l'efficacité désirée.

Mer-Sol (AFN)

117. Les éléments de force maritime sont en mesure de fournir un appui feu au profit :
 - a. D'une opération amphibie¹⁹. Dans ce cadre, l'appui feu naval consiste en un appui d'artillerie fourni par les unités navales, tant pendant la phase des opérations des forces avancées que pendant le débarquement ou les opérations conduites par la suite à terre. Il peut se révéler nécessaire quel que soit le type d'opération (débarquement, rembarquement, va-et-vient ou déception). Cet appui feu naval vient en complément ou en remplacement d'un éventuel appui aérien (chasseurs ou hélicoptères) ou appui feu terrestre (obus, roquettes...). Il est effectué selon un schéma déterminé lors de la programmation de l'opération amphibie (objectifs programmés), ou à la demande du *Commander Landing Force - CLF* (objectifs d'opportunité).
 - b. De forces terrestres déjà déployées et à portée des canons des bâtiments croisant le long des côtes.
118. Les canons de 76 et de 100 mm permettent aux bâtiments de la marine nationale française de participer aux appuis feu. Leur mise en œuvre exige d'établir une liaison entre l'élément appuyé et le bâtiment. Leurs objectifs doivent être adaptés aux caractéristiques des munitions employées.
119. Le missile de croisière naval (MdcN) peut éventuellement être envisagé en appui du GTIA ou dans le cadre du ciblage d'objectif à haute valeur ajoutée sur ordre.
120. La mise en œuvre de l'AFN demande du personnel qualifié instruit aux procédures spécifiques utilisées et disposant des moyens de communications adaptés pour une liaison avec les bâtiments. Ce personnel est responsable de la localisation géographique de l'objectif, de la transmission de ces éléments au bâtiment, des observations et corrections à apporter aux éléments de tir, de l'évaluation des possibles dommages collatéraux, de l'application des règles d'engagement et de l'évaluation du tir (*Battle Damage Assessment – BDA*).

¹⁸ Le *CAS In Extremis* est défini dans l'annexe B de ce document.

¹⁹ DIA-3.1.1, *Les opérations amphibies*, n° 148/DEF/EMA/EMP.1/DR du 14 février 2002 (en 3 titres).

Section II – Les différentes chaînes d'appuis

121. Chaque type d'appui (sol-sol, air-sol et mer-sol) s'inscrit dans une chaîne de mise en œuvre et de contrôle particulière. Afin que tous les acteurs interarmées aient une bonne compréhension générale des multiples coordinations à réaliser dans le domaine des appuis feu interarmées, ces chaînes sont décrites sommairement ci-dessous.

Chaîne Air-Sol

Chaîne CAS (Close Air Support)

122. Les définitions des éléments constitutifs de cette chaîne fonctionnelle appui aérien sont précisées dans la DIA 3.3.2 et reprises en annexe D (partie II).

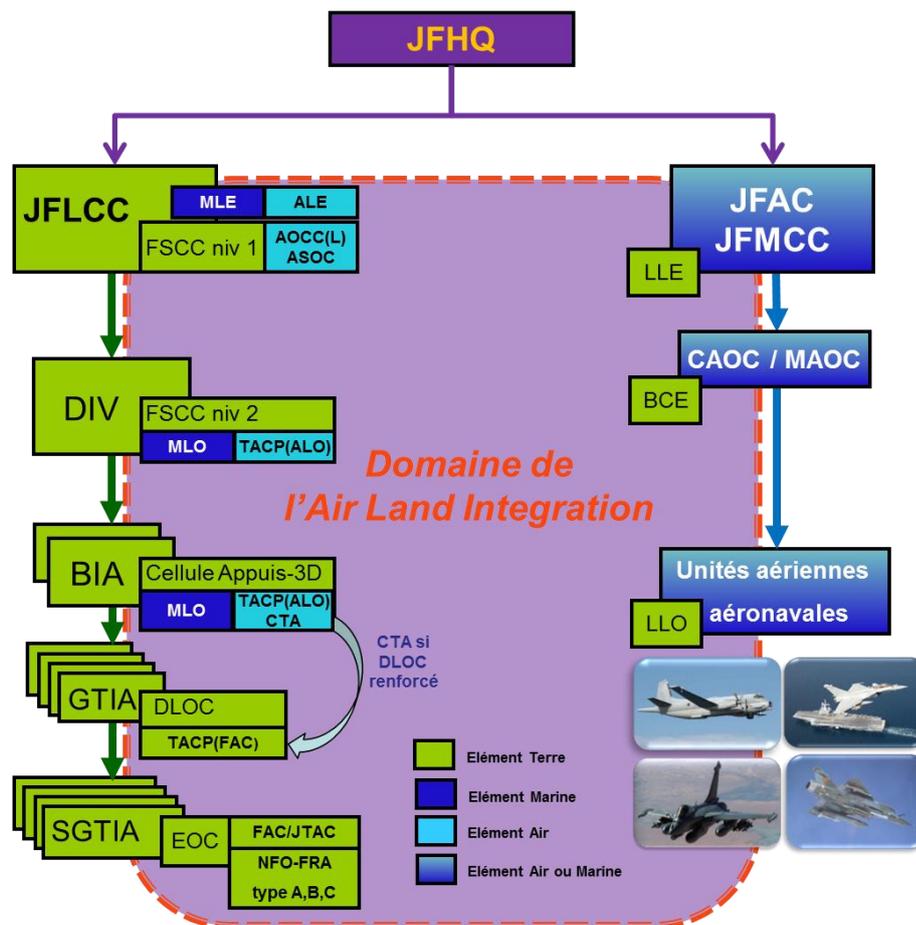


FIG. 1. - Chaîne fonctionnelle appui aérien

123. L'emploi des moyens aériens alloués²⁰ au JFAC et/ou au JMC est coordonné et contrôlé par l'AOC (CAOC ou MAOC et/ou TACC dans le cadre d'une opération amphibie), de la planification à l'exécution, en application des directives du COMANFOR. Pour sa mission, le JFAC/JFMC dispose d'une structure de commandement et de contrôle dédiée qui s'appuie en particulier sur un centre d'opérations (AOC-CAOC/MAOC). Les chaînes C2 des composantes sont complétées des éléments de liaison réciproquement intégrés en vue d'optimiser l'intégration des manœuvres aérienne, aéroterrestres et aéromaritimes.

²⁰ Ensemble des moyens interarmées mis pour emploi par l'armée de l'air, l'armée de terre et la marine auprès de l'ACC/MCC.

Coordination et contrôle des moyens aériens en mission CAS

124. Les moyens aériens sont alloués par le *JFAC* ou le *JFMC* par l'intermédiaire de l'*ATO*. Les forces de surface doivent décrire précisément l'effet à atteindre dans le message de demande (*JTAR*²¹ ou équivalent) afin de permettre la désignation du moyen approprié.
125. Agissant en appui de la manœuvre terrestre, les moyens de la composante aérienne/maritime interviennent sous le contrôle opérationnel du *JFAC* ou du *JFMC*, qui définit les règles d'emploi dans lesquelles s'inscrit l'action des équipages.
126. Les missions de *CAS* sont planifiées dans l'*ATO* (*preplanned CAS*). Toutefois, une action *CAS* non planifiée peut aussi être exécutée pour répondre à un besoin opérationnel urgent (*immédiate CAS*).

Mise en œuvre de l'appui feu

127. Le *FAC/JTAC* est le dernier niveau de responsabilité de la chaîne fonctionnelle de l'appui aérien. Il est responsable du contrôle²² terminal de l'attaque par un moyen air, conformément aux procédures éditées.
128. Les forces terrestres disposent de *TACP(FAC)* indissociables des *GTIA*. Ils s'intègrent dans la chaîne fonctionnelle appui aérien pour la mission de *CAS* au profit de la manœuvre du *GTIA* d'appartenance.
129. En complément de cette chaîne, et uniquement dans le cadre d'une procédure en *CAS* type 2, un *NFO/FRA*²³ (type A, B ou C) peut transmettre à un *FAC/JTAC* français les données sur les cibles qu'il peut désigner.

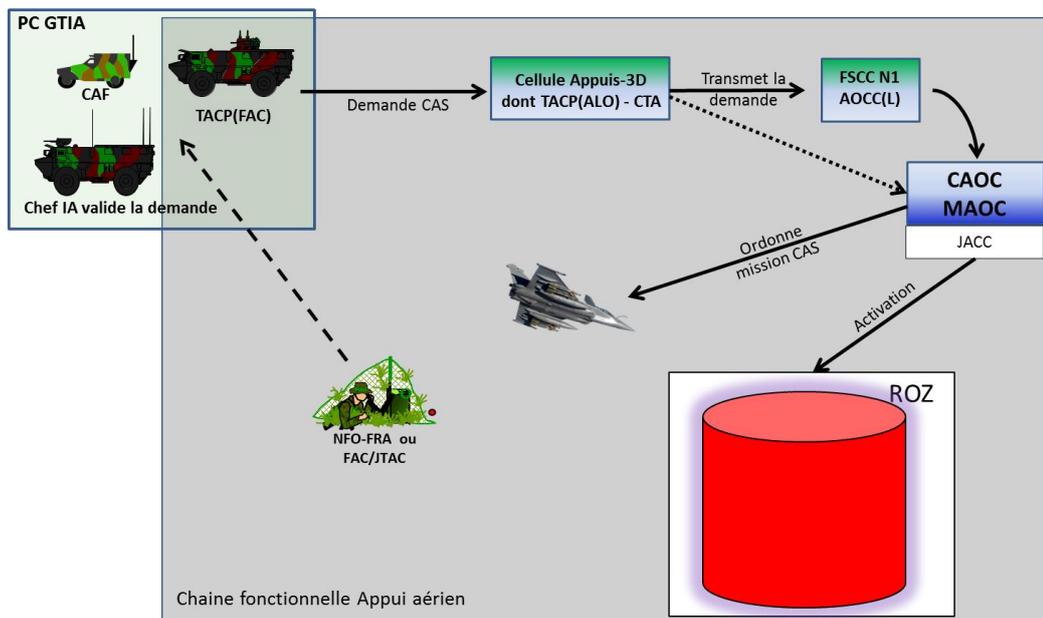


FIG. 2. - Demande d'un appui aérien non planifié.

²¹ *JTAR*: Joint Tactical Air(Strike) Request.

²² Il s'agit d'une procédure (*Terminal Attack Control*) et non du contrôle tactique du moyen air.

²³ *National Fire Observer/France* (type A, B ou C), cf. PIA en référence.

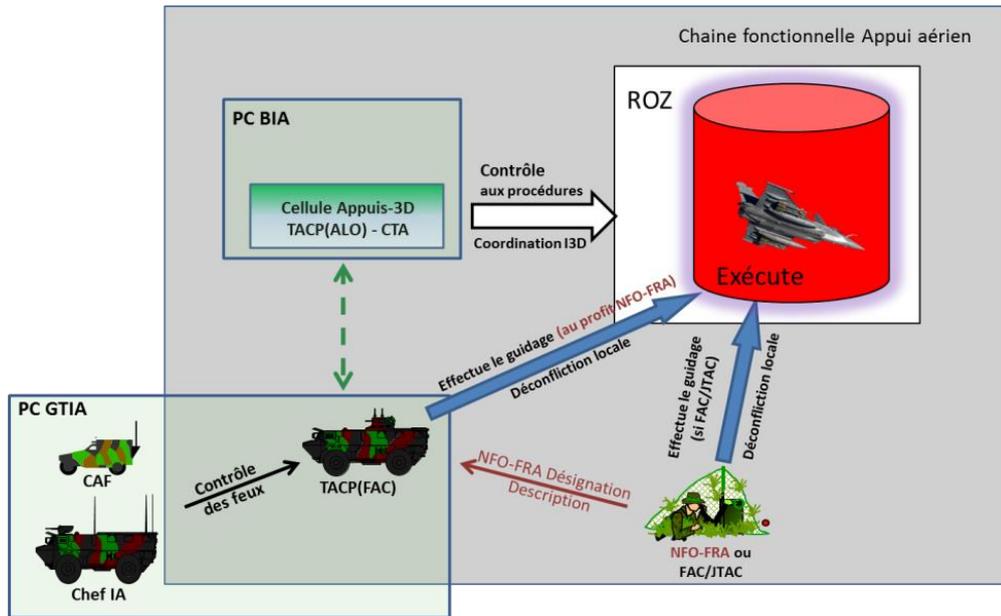


FIG. 3. -Conduite d'un appui aérien.

Chaîne CCA (Close Combat Attack) hélicoptère

130. Les hélicoptères, s'ils n'opèrent pas selon la procédure du CAS (cf. paragraphe précédent), effectuent un appui feu selon la procédure du CCA.

Description simplifiée de la chaîne CCA

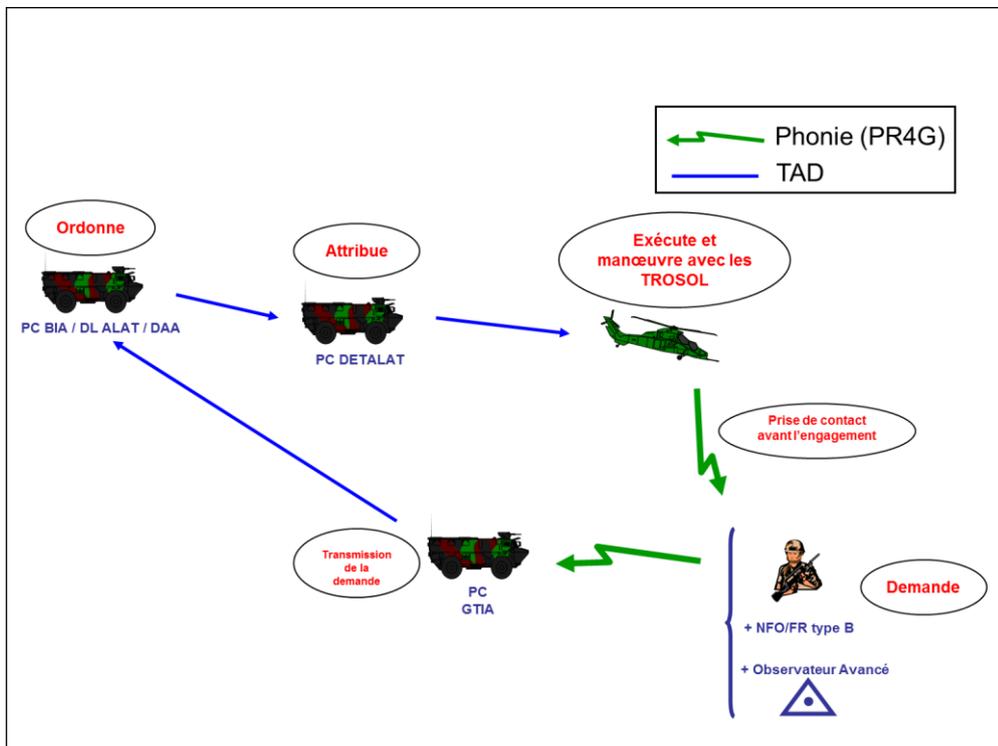


FIG. 4. - Description de la chaîne CCA.

131. Les troupes au sol au contact (ou les observateurs avancés (NFO/FRA type C) voire les NFO/FRA type B) effectuent une demande d'appui feu au PC²⁴ du GTIA par le biais du PC du SGTIA. Le PC du SGTIA peut préconiser que cet appui soit effectué par du CCA si sa volonté est d'être renforcée par un élément de manœuvre plus que de bénéficier d'un tir. Il transmet alors cette demande vers le PC du GTIA qui la relaie vers celui de la BIA, ou vers l'élément ALAT qui lui aurait été donné en renfort pour le temps de la manœuvre.
132. Au niveau du PC de la BIA, le détachement de liaison (DL) ALAT de la cellule « Appuis-3D » ou le détachement d'appui aéromobile (DAA) étudie la faisabilité de la demande. En cas d'accord, la BIA ordonne à l'unité ALAT la réalisation de la mission d'appui feu. Le chef ALAT commande alors à l'une de ses unités subordonnées l'exécution de la mission.
133. L'élément ALAT désigné exécute sa mission en prenant contact par réseau radio phonie avec l'élément au sol appuyé. Il conduit cette mission d'appui feu sous sa propre responsabilité et en coordonnant sa manœuvre avec celle des troupes au sol (TROSOL).

Chaîne d'appui Sol-Sol

Description simplifiée de la chaîne pour les mortiers de 81 mm du SGTIA

134. Le chef de section, voire de groupe, l'observateur avancé (OA) ou le NFO/FRA type B effectue une demande de tir²⁵ sur le réseau du SGTIA. Le chef du SGTIA, conseillé par l'OCF²⁶, peut apposer son « veto » notamment en application des mesures de coordination des Intervenants de la 3D²⁷. Il juge ensuite de la pertinence des tirs et, s'il en a la délégation d'autorisation, exécute le tir par ses moyens organiques. Le PC du GTIA est informé de ce tir par le COMSGTIA et le CAF²⁸ qui suit l'ensemble des tirs via l'OCF.

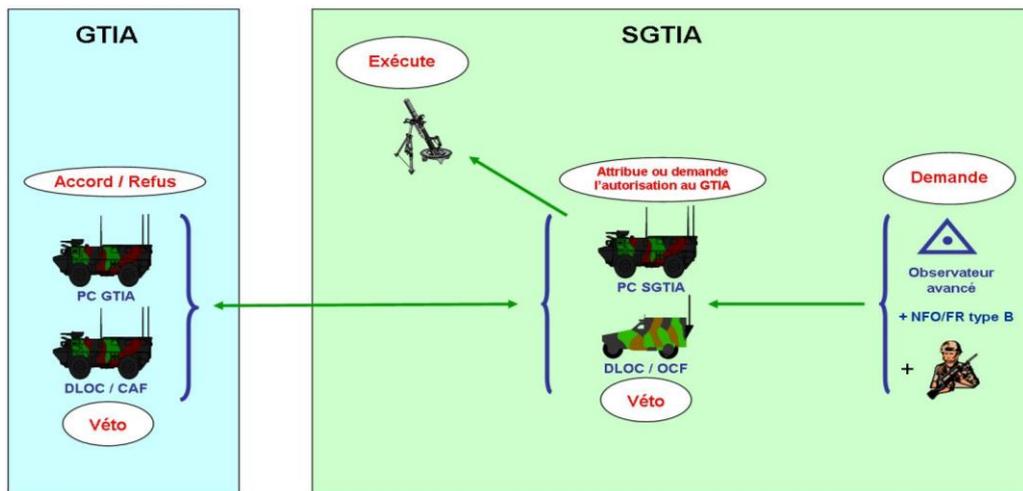


FIG. 5. – Chaîne de commandement pour les Mo 81 du SGTIA.

135. Le chef du SGTIA peut aussi ne pas avoir reçu de délégation d'autorisation d'ouverture du feu par le GTIA. Dans ce cas, la demande de tir est simultanément transmise sur le réseau GTIA et par l'OCF au CAF lequel, en vérifie la cohérence avec les mesures de coordination des I3D, avant de la soumettre au chef interarmes. En cas d'accord du PC du GTIA, le chef du SGTIA exécute le tir par ses moyens organiques et l'appui de son OCF.

²⁴ Poste de Commandement.

²⁵ La flèche maximale d'un obus de Mo 81 mm est de 3 362 m.

²⁶ Officier de Coordination des Feux - cf. chapitre 3 paragraphe 338.

²⁷ I3D : Intervenants dans la 3^e dimension : Cf. Schéma directeur des I3D en référence.

²⁸ Coordonateur des Appuis Feu - cf. chapitre 3, paragraphe 326.

Description simplifiée de la chaîne des appuis mortier 120 mm, canon et roquette

136. Après dialogue avec l'OCF et accord tactique du chef du SGTIA appuyé, l'observateur avancé effectue une demande de tir sur le réseau ATLAS²⁹ (en transmission automatique de données) simultanément vers le CAF, la cellule « Appuis-3D » de la brigade et le PC du Groupement Tactique d'Artillerie (GTA).
137. Le CAF est ainsi informé de toutes les demandes de tir générées et diffusées par ses OCF et OA ; il dispose d'un veto notamment en application des mesures de coordination des intervenants de la 3D³⁰ dès qu'il a connaissance d'une situation conflictuelle possible.
138. La cellule « Appuis-3D » de la BIA valide la demande de tir et transmet l'ordre de tir au PC du Groupement Tactique d'Artillerie (GTA), lequel attribue le tir aux unités de tir. Les unités de tir désignées exécutent les tirs et transmettent en temps réel par ATLAS toutes les informations relatives au tir à l'ensemble des intervenants (GTA, BIA, CAF, OCF et OA) afin que tous puissent suivre le tir.

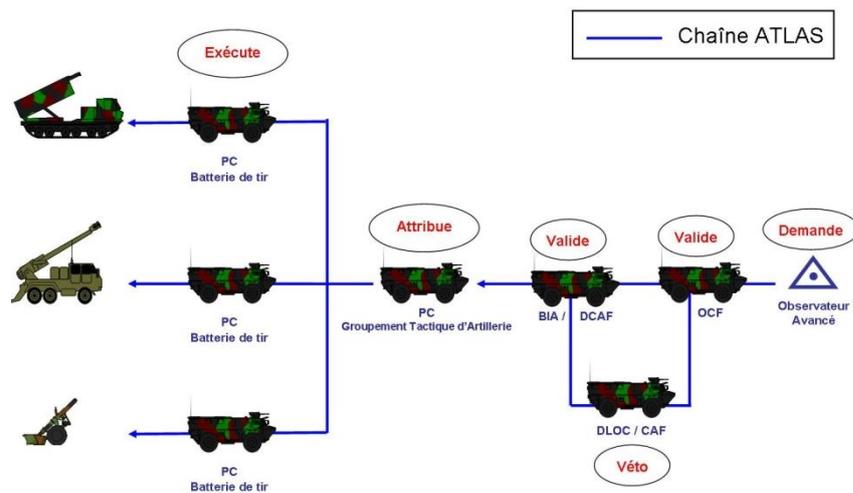


FIG. 6. – Chaîne de commandement des appuis Mo 120, canon et roquette.

²⁹ Automatisation des Tirs et des Liaisons de l'Artillerie Sol-sol.

³⁰ La flèche maximale d'un obus Mo 120 mm est de 4 076 m, celle d'un obus CAESAR 19 456 m et celle d'une roquette LRU 22 250 m.

Chaîne Mer-Sol (AFN)

Description simplifiée de la chaîne appui feu naval dans le cadre d'une opération amphibie

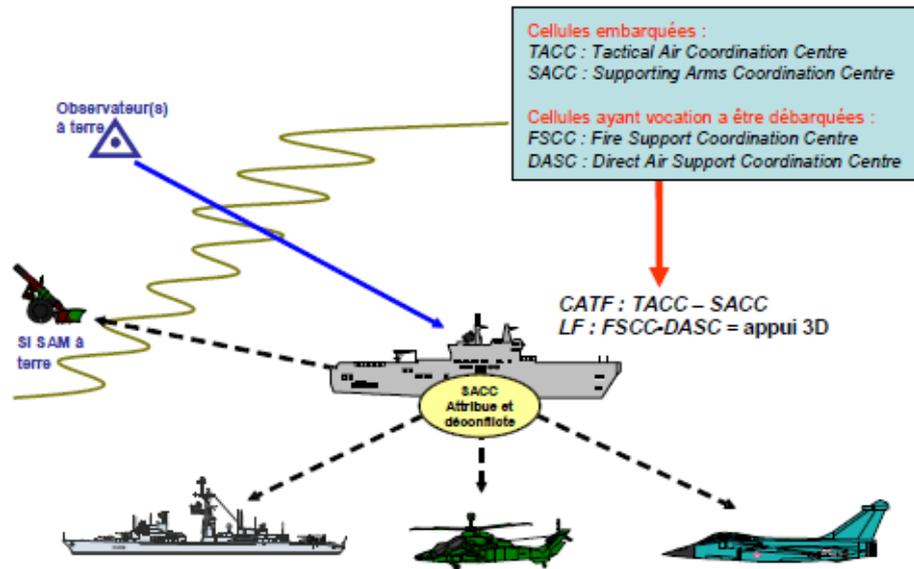


FIG. 7. – Chaîne appui feu naval dans le cadre d'une opération amphibie.

139. Le SACC (*Supporting Arms Coordination Centre*) :

Au sein de l'état-major de l'ATF (*Amphibious Task-Force*), le SACC (*Supporting Arms Coordination Centre*) est responsable de la coordination des appuis feu naval, de l'appui feu sol-sol et de l'appui aérien au sein de l'aire des objectifs amphibies (AOA).

140. Le *Tactical Air Control Centre* (TACC) :

Co-localisé avec le SACC, le *Tactical Air Control Centre*:

- a. est responsable de l'organisation et de l'utilisation de l'espace aérien, de l'emploi des moyens aériens et de la défense surface-air dans l'AOA ;
- b. rédige l'ATO PHIB dans l'AOA.

141. Le *Fire Support Coordination Centre* (FSCC) est une cellule d'appuis-3D du Groupement Tactique Embarqué (GTE) ou LF (*Landing Force*) qui agit en qualité de conseiller co-localisé avec le SACC jusqu'au débarquement du PC du GTE.

142. Le SACC partage avec le TACC une cellule commune pour la planification et la coordination des missions d'appui aérien : *Air Support Coordination Section* (ASCS).

143. Lorsque le FSCC est en mesure d'assurer la coordination à terre, le SACC passe en réserve (un officier du FSCC reste néanmoins à bord en mesure de reprendre les actions de coordination).

144. Après dialogue avec l'OCF et accord tactique du chef du SGTIA appuyé, l'observateur avancé effectue une demande d'appui feu qui remonte au SACC lequel choisit le moyen feu le plus adéquat (artillerie navale, avion, hélicoptère de combat, moyens artillerie si déjà débarqués, etc.) pour réaliser cette mission et la lui attribue pour réalisation.

145. Dans le cadre d'une opération en zone littorale, un GTIA à portée de l'artillerie d'un élément des forces navales peut être appuyé par de l'appui feu naval. La mise en œuvre de cet appui s'effectue via une liaison établie avec le SACC selon les mêmes procédures qu'un appui feu naval délivré après le TOA d'une opération amphibie.

(PAGE VIERGE)

Section I – Finalités du DLOC

201. L'intégration des appuis feu à la manœuvre aéroterrestre et la coordination des différentes chaînes fonctionnelles constituent un point clef de la réussite des engagements des forces terrestres. Cette gestion des appuis feu, qui débute au niveau opératif, se poursuit jusqu'au niveau tactique, et ce, depuis la phase de planification de l'engagement jusqu'en conduite des opérations.
202. Au niveau GTIA, la coordination des feux interarmées doit permettre au chef interarmes d'obtenir, au bon endroit et au bon moment, le moyen feu le mieux adapté à l'effet tactique recherché afin de :
 - a. Préparer l'action interarmes.
 - b. Appuyer la manœuvre par des feux interarmées de neutralisation, de destruction, d'aveuglement, d'éclairement, etc.
 - c. Participer à la couverture de l'action interarmes principale, libérant éventuellement des moyens qui peuvent être consacrés à d'autres actions.
 - d. Cloisonner les unités ou les moyens adverses par des actions sur les capacités de manœuvre de l'adversaire.
 - e. Éventuellement, désorganiser l'adversaire par une action ponctuelle sur la logistique ou les structures de commandement adverses.
203. Cette coordination des feux interarmées nécessite la maîtrise d'un très large éventail de procédures, de règles propres et de connaissances spécifiques à chacun des appuis feu susceptible d'être délivré. C'est pourquoi le chef tactique dispose à ses côtés d'une équipe composée de spécialistes des appuis feu garantissant le bon emploi des moyens et la bonne coordination des feux qu'ils mettent en œuvre.
204. **Le DLOC est la structure souple et modulaire mise pour emploi auprès du chef interarmes du GTIA pour le conseiller sur l'emploi des feux interarmées disponibles au profit de sa manœuvre. Ensuite, le DLOC assure la coordination et la mise en œuvre de ces feux interarmées par l'intermédiaire des chaînes fonctionnelles dédiées.**
205. En fonction de l'idée de manœuvre du chef interarmes, le DLOC est chargé de :
 - a. Proposer, dès la conception de la manœuvre, un emploi optimisé des feux terrestres, aériens et navals afin de contribuer à l'atteinte des objectifs du GTIA.
 - b. Coordonner l'ensemble des feux interarmées au profit du GTIA.
 - c. Assurer la gestion des espaces aériens alloués au chef GTIA en coordonnant les intervenants dans la 3^e dimension (I3D) dans ces zones.
 - d. Suivre l'action de l'ensemble des moyens feux interarmes, interarmées et interalliés en liaison avec leurs centres de mise en œuvre respectifs et centres opérations respectifs, chargés d'en assurer la conduite.
206. Véritable échelon de synthèse et d'intégration, le chef du DLOC est donc logiquement l'interlocuteur direct du chef du GTIA car il est le seul à disposer d'une réelle capacité de synthèse de l'ensemble des appuis feu disponibles au profit du GTIA. En effet, l'emploi du DLOC ne se limite pas au seul emploi des mortiers et canons d'artillerie de son régiment d'appartenance, mais bien à l'emploi de l'ensemble des feux interarmes, interarmées voire interalliés.

207. Dans l'armée de terre, chaque régiment de mêlée dispose de son DLOC (logique d'abonnement), tant en phase de préparation opérationnelle (entraînements, exercices, etc.) que pour les opérations. Le but est d'améliorer la connaissance réciproque, de garantir la nécessaire confiance mutuelle et, par-là, d'optimiser l'efficacité opérationnelle globale.

Section II – Le DLOC au sein de la chaîne de commandement armée de terre

208. Le DLOC est le maillon final de la chaîne Appuis-3D déployée dans tous les postes de commandement des unités terrestres de niveau 3 et supérieur. A ce titre, le DLOC est l'interlocuteur privilégié de la cellule « Appuis-3D » de la BIA.
209. Cette chaîne permet au GTIA, tant dans le domaine des appuis feu que de la coordination des intervenants dans la 3^e dimension, de :
- Recevoir tous les ordres et directives issus des niveaux supérieurs.
 - Rendre compte et effectuer les demandes nécessaires à l'accomplissement de sa manœuvre.
210. En règle générale, un DLOC est mis en place au sein de chaque GTIA faisant partie d'une BIA, elle-même normalement déployée au sein d'une division. Chaque niveau ainsi déployé (niveau 4, niveau 3 et niveau 2) est en mesure d'assumer toutes les attributions et responsabilités qui lui incombent.

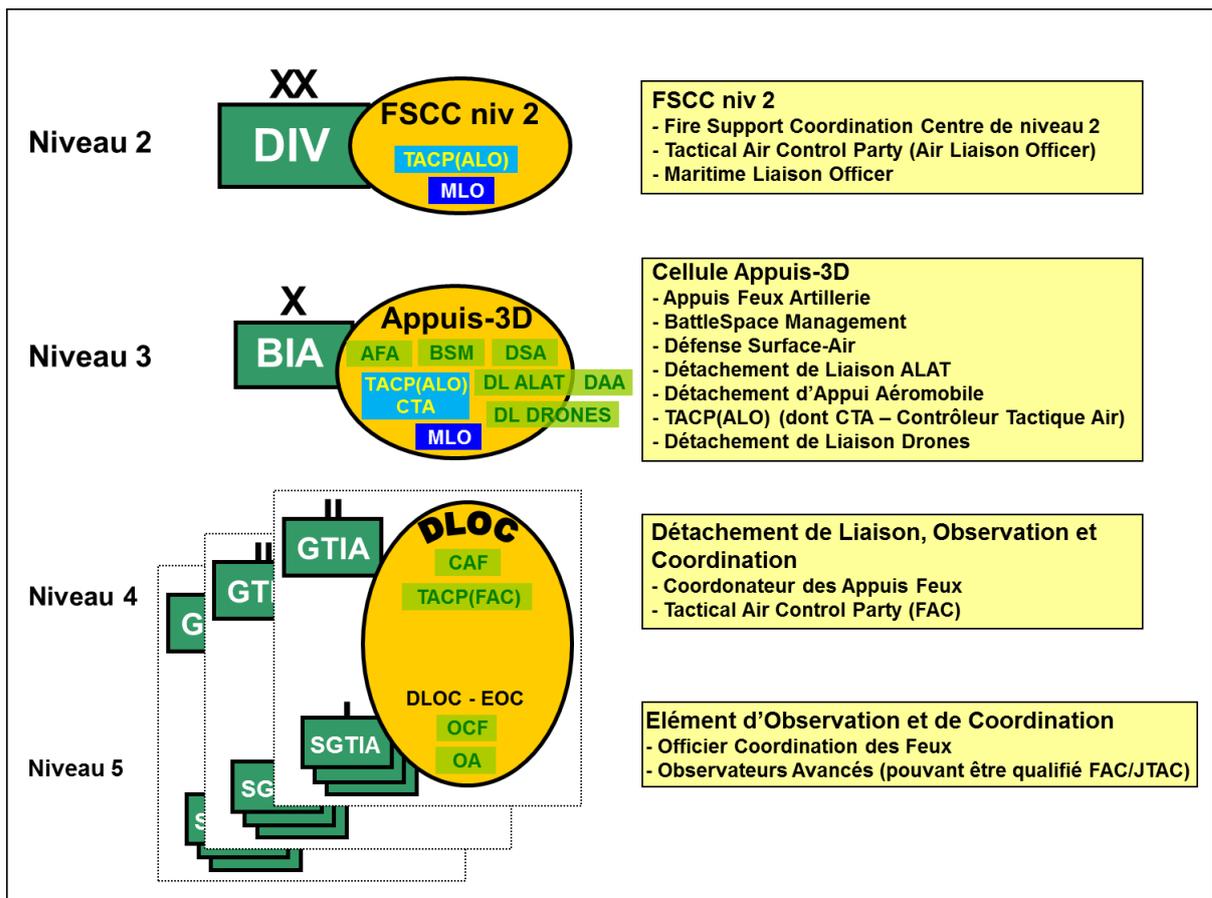


FIG. 8. – Le DLOC au sein de la chaîne de commandement Terre.

Section III – Présentation du DLOC dans son environnement d'emploi

211. Les éléments du DLOC sont répartis entre les niveaux de commandement 4 à 6 du GTIA :
- Au sein du poste de commandement du GTIA (niveau 4) pour le coordonnateur des appuis feu (CAF), l'équipe ATLAS et le TACP(FAC).
 - Au sein du PC des SGTIA (niveau 5) pour l'EOC³¹ composé d'un OCF et d'OA³² agissant auprès des éléments de contact du SGTIA.
212. Le DLOC est placé sous le commandement du CAF. Ce dernier, au sein du poste de commandement du GTIA, est en liaison physique permanente avec les officiers responsables de la planification, de la manœuvre, du renseignement et de la logistique.
213. La figure ci-dessous présente la structure du DLOC au sein d'un GTIA quelle que soit sa dominante (infanterie, blindé ou aéromobile) :

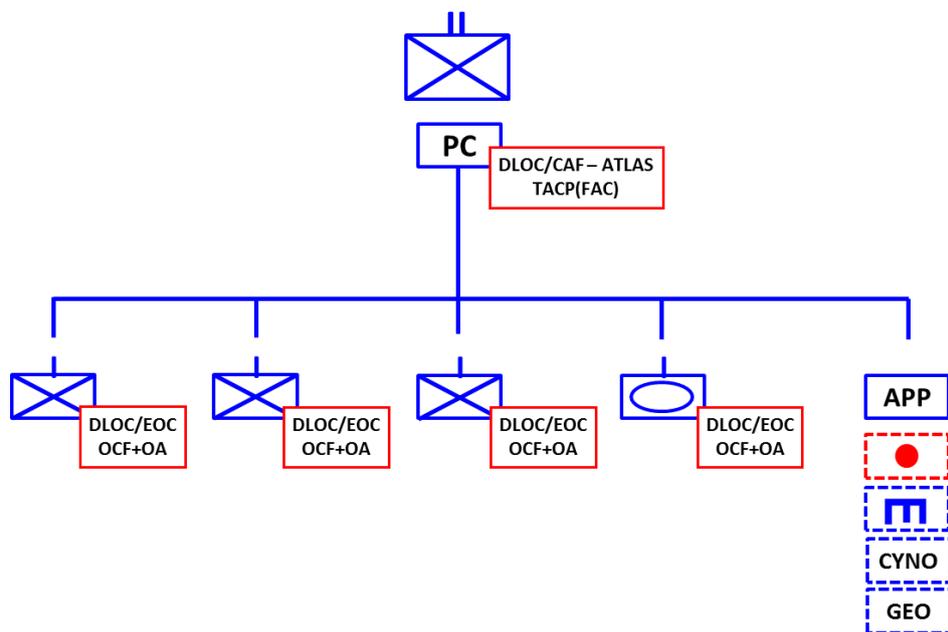


FIG. 9. – Le DLOC dans son environnement d'emploi.

214. Ce cadre général de déploiement d'un DLOC fait l'objet du chapitre 3 du présent document.
215. Le DLOC est une structure modulaire articulée autour d'un noyau permanent auquel peuvent venir s'ajouter différents renforcements dont le format varie en fonction des forces déployées et des circonstances. La mise en place de ces renforcements potentiels est étudiée au cas par cas lors du processus de génération de forces. Le DLOC ainsi constitué prend alors l'appellation de DLOC renforcé et fait l'objet du chapitre 4 du présent document.

Section IV – Lien entre le DLOC et la cellule « Appuis-3D » de la BIA

216. La cellule « Appuis-3D », située au sein du Centre Opérations (CO) des postes de commandement de niveau 3 (brigade interarmes), est l'interlocuteur du DLOC pour l'emploi et la mise en œuvre des appuis feu. En particulier, elle étudie les demandes complémentaires exprimées par les GTIA. Elle bénéficie en général de l'expertise dans les domaines suivants :
- Appuis Feux Artillerie (AFA) ;

³¹ Élément d'Observation et de Coordination cf. chapitre 3, paragraphe 334.

³² Observateur Avancé, cf. chapitre 3, paragraphe 341.

- b. *Battlespace Management (BM)*, cette équipe pouvant être renforcée d'une console déportée d'un centre de management de la défense dans la 3^e dimension (CMD3D), apportant ainsi la visualisation en temps réel de la situation aérienne locale (3D) ;
 - c. Défense Surface-Air (DSA) ;
 - d. Hélicoptère avec un détachement de liaison de l'ALAT (DL ALAT) ou en liaison avec un détachement d'appui aéromobile (DAA) co-localisé ;
 - e. Drone avec un détachement de liaison drone lorsque ces moyens sont rattachés au niveau de la BIA ;
 - f. Air et C3D³³ avec un élément de liaison : *TACP(ALO)* comprenant éventuellement un CTA (Contrôleur Tactique Air).
217. La cellule « *Appuis-3D* » participe à la méthode d'élaboration d'une décision opérationnelle (MEDO) de la brigade et répartit les appuis feu entre les GTIA en fonction de leurs missions. En liaison avec les organismes chargés de la gestion de la 3D³⁴, elle demande la création et l'activation des volumes nécessaires à sa manœuvre.
218. Elle transmet ces éléments aux DLOC des GTIA ainsi que les informations nécessaires à la mise en œuvre des appuis, en particulier les données météorologiques³⁵ qui seront déterminantes dans le choix des effecteurs.
219. La cellule « *Appuis-3D* » transmet également les ordres aux unités (artillerie, hélicoptères, drones...) par l'intermédiaire des chefs des détachements de liaison qui lui sont rattachés.

Section V – Rôle du DLOC vis-à-vis des autres chaînes d'appuis feu

220. Le DLOC, point de convergence et d'intégration des appuis feu interarmes et interarmées au niveau du GTIA, n'est pas uniquement en liaison avec la chaîne « *terre* » mais doit établir des liaisons avec les autres chaînes présentes sur le théâtre d'opération (air, marine, alliés ...) susceptibles de fournir des appuis feu (sol-sol, air-sol et mer-sol...) ou des informations nécessaires à son fonctionnement optimal (météo, renseignement, etc.). Ces liens seront développés dans les chapitres suivants.

³³ Coordination 3D.

³⁴ *FSCC N2* notamment voire *FSCC N1+AOCC(L)* et *Joint Airspace Coordination Centre (JACC)*

³⁵ Issues de la cellule G3-2D.

Chapitre 3

Missions et organisation du DLOC

Section I – Les missions du DLOC

301. Le DLOC est chargé de conseiller le chef du GTIA sur l'emploi des feux interarmées dans sa manœuvre, de coordonner et de faire mettre en œuvre les différents appuis feu disponibles :
- a. Le dialogue entre le chef du DLOC et le chef du GTIA permet d'obtenir le juste effet tactique. Le CAF propose au chef du GTIA l'effecteur disponible le mieux adapté (mortier, canon, avion, hélicoptère...) pour atteindre l'effet tactique recherché, le choix de ce dernier étant in fine de la responsabilité du chef interarmes.
 - b. Le DLOC assure la coordination et le contrôle des feux ainsi que leur mise en œuvre par l'intermédiaire des chaînes d'appuis (OA pour l'AFN et les tirs sol-sol, *TACP(FAC)* ou *FAC/JTAC* pour le CAS. Pour le CCA, l'équipage prend en compte l'objectif et, en liaison étroite avec l'unité appuyée, exécute sous sa propre responsabilité l'appui feu demandé³⁶).
 - c. Le DLOC fait appliquer les mesures de coordination des I3D³⁷ définies par les niveaux supérieurs et assure la coordination des I3D au sein des espaces aériens alloués au chef GTIA par le *JACC*³⁸ via l'*ACO*.

Conseil du chef GTIA sur l'emploi des feux

302. L'acquisition d'objectifs se fait directement par les éléments du DLOC ou les unités engagées dans la zone d'action par l'intermédiaire de capteurs interarmes et interarmées, spécialisés ou non³⁹.
303. Connaissant les moyens feux interarmées immédiatement disponibles, le DLOC est en mesure de proposer au chef interarmes la réponse la plus adaptée permettant de traiter de la façon la plus appropriée possible la cible identifiée. Le choix et la décision d'emploi des armes reviennent au chef du GTIA (dans certains cas, cette responsabilité est conservée au niveau supérieur).
304. À partir du moment où un objectif est identifié, la boucle décisionnelle du tir, à tout niveau tactique, peut alors être schématisée de la façon suivante :
- a. Confirmation de la nature hostile de l'objectif (pour autoriser un tir, les Règles opérationnelles d'engagement (ROE) imposent le plus souvent une *'Positive Identification'*⁴⁰ (*PID*). Cette identification représente le premier engagement de responsabilité du chef interarmes dans l'utilisation de la force).
 - b. Définition de l'effet tactique recherché⁴¹ (responsabilité du chef interarmes).
 - c. Choix du ou des⁴² effecteurs (chef interarmes après dialogue avec chef DLOC).
 - d. Mise en œuvre du ou des effecteurs (responsabilité de la chaîne appui considérée).
 - e. Décision d'ouverture du feu ou veto (responsabilité du chef interarmes et chaîne d'appui considérée).

³⁶ Le DLOC assure l'intégration des hélicoptères de l'armée de terre avec les autres intervenants de la 3^e dimension conformément aux priorités tactiques du chef interarmes.

³⁷ I3D : Intervenant de la 3D : Cf. Schéma directeur des I3D en référence

³⁸ *Joint Airspace Coordination Centre* : cf DIA 3.3.5 « La gestion de l'espace aérien »

³⁹ L'acquisition d'objectifs ou le réglage des tirs aux moyens de drones connaît un développement rapide. Les *POD RVT* ou *ROVER* géo-référencés qui permettent d'extraire des coordonnées précises participent également de manière extrêmement efficace à l'acquisition des objectifs.

⁴⁰ *PID* : Il s'agit de la confirmation de la nature hostile de l'objectif par plusieurs sources d'informations différentes (*Visual ID, Electronic ID...*).

⁴¹ Voir l'annexe A pour une présentation détaillée des effets tactiques des appuis feu.

⁴² Plusieurs types d'effecteurs complémentaires peuvent être utilisés simultanément ou successivement pour obtenir l'effet tactique recherché.

f. Évaluation des résultats (dialogue entre le chef interarmes et la chaîne appui).

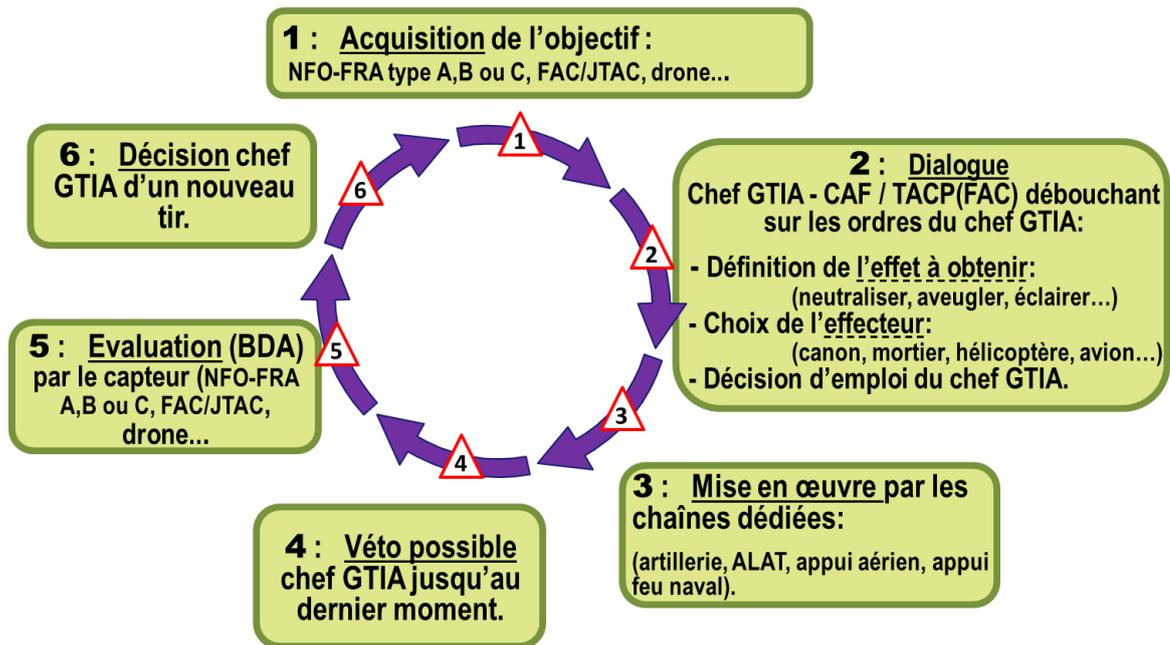


FIG. 10. – cycle décisionnel d'emploi d'un appui feu

305. Cette boucle décisionnelle du tir est extrêmement rapide car de nombreux tirs auront déjà été planifiés soit par le GTIA lui-même soit par les échelons supérieurs dans les plans de feu. La plus grande partie de cette analyse aura donc déjà été réalisée en planification.

Gestion des feux

306. La **Gestion des feux** est l'ensemble des actions visant à améliorer la mise en œuvre et l'efficacité des feux terrestres, aériens ou navals. La gestion des feux comprend la coordination des feux destinée à en optimiser les effets et le contrôle des feux (autorisation de tir et contrôle national). Cette gestion des feux s'applique tant sur les moyens employés que sur les effets à atteindre.

307. Certains procédés particuliers sont nécessaires à une gestion efficace des appuis feu. Ils sont présentés succinctement ci-après.

Coordination des feux

308. 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.

309. Au niveau du GTIA, le DLOC détient toutes les compétences et liaisons nécessaires à la coordination des feux interarmées délivrés à son profit. Le DLOC assure cette coordination des feux :

- Par l'intermédiaire des observateurs avancés pour les feux sol-sol (du SGTIA comme du GTIA et de la BIA) et l'appui feu naval.
- Par l'intermédiaire de son TACP(FAC) pour les feux air-sol.
- Par l'intermédiaire du CAF pour l'appui feu hélicoptère (CCA).

Contrôle des feux

310. 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 national. Les procédures de contrôle des feux restent sous la responsabilité de chacune des chaînes fonctionnelles d'emploi.
311. Ce contrôle des feux permet d'autoriser ou non l'ouverture du feu, voire d'exiger un arrêt des tirs en cours. Le DLOC prend effectivement part au contrôle des feux à la fois par ses OA et *FAC/JTAC* pour l'ouverture des feux (artilleries sol-sol et mer-sol ou appui aérien) mais aussi par l'OCF et le CAF qui à leur niveau doivent imposer un **VÉTO** sur un tir susceptible de comporter des risques pour les forces amies (troupes au sol ou aéronefs).

Combinaison des feux

312. La **combinaison des feux** peut être définie comme l'action dont le plein effet est obtenu par l'usage combiné d'au minimum deux types d'appuis feu de nature différente, soit de façon instantanée, soit par une répartition adaptée dans l'espace et dans le temps (exemple : marquage d'un objectif par un obus fumigène puis traitement par une action d'appui aérien).
313. La finalité de la combinaison des feux est d'obtenir un effet tactique plus efficace que celui qui peut être espéré par l'usage d'un seul type d'appui.
314. Rôle du DLOC dans la combinaison des feux : la combinaison des feux sol-sol ou mer-sol avec les feux air-sol (CAS comme CCA) présente cependant un danger accru pour les équipages qui ne peuvent acquérir visuellement la position des obus. Le rôle du DLOC est alors primordial puisqu'il assure une coordination encore plus poussée de la part des équipes chargées de leur conduite et de leur mise en œuvre (OA, *FAC/JTAC* comme pilotes).
315. Le chef du DLOC est responsable de l'établissement des mesures de coordination des différentes chaînes impliquées dans ces feux combinés.

Participation du DLOC à la coordination des I3D

316. La coordination de tous les intervenants dans la 3^e dimension (I3D) est l'ensemble des mesures visant à accroître l'efficacité globale des actions conduites depuis et dans un espace donné tout en préservant la sécurité des aéronefs. La réduction du risque d'actions fratricides est donc fondamentale et la plus grande liberté d'action de l'ensemble des acteurs interarmées est recherchée.
317. La coordination des I3D s'exerce :
- a. En planification.
 - b. En conduite.
318. Elle est assurée selon deux méthodes pouvant se combiner :
- a. Contrôle direct (*'Positive Control'*).
 - b. Contrôle aux procédures (*'Procedural control'*).
319. La coordination des I3D ne doit pas interférer avec les chaînes de commandement respectives de ces différents intervenants. En effet, **coordonner les I3D n'implique pas commander les I3D**, mais améliorer leur liberté d'action en augmentant la souplesse de mise en œuvre et en diminuant les délais pour les actions inopinées.
320. L'établissement du plan de gestion de l'espace aérien (*Airspace Control Plan – ACP*) et de l'*Airspace Control Order (ACO)* est une responsabilité de niveau supérieur au GTIA mais qui permet au chef du GTIA de s'assurer, à tout moment, de la compatibilité de l'ensemble des actions prévues pour les appuis feu avec toutes celles susceptibles d'utiliser la 3^e dimension.

321. Le DLOC, par sa structure, est le point de convergence au niveau du GTIA de l'ensemble des informations 3D dans sa zone d'action, notamment :
- Les mesures de coordination 3D édictées par les échelons supérieurs et à appliquer au sein du GTIA.
 - Les mesures de coordination 3D nécessaires au GTIA et à demander aux échelons supérieurs.
 - Les informations d'emploi des feux au profit du GTIA (tirs mortiers 81 mm des SGTIA, tirs d'artillerie sol-sol et mer-sol, missions CCA et CAS, etc.).
 - Les informations d'emploi des drones organiques du GTIA (système tactique léger de courte portée)⁴³ : l'intégration à la 3D sera réalisée par l'intermédiaire du TACP(FAC) intégré au GTIA ou en charge de la compagnie considérée.
 - Des informations concernant la présence ou l'intégration de vecteurs pouvant évoluer dans un temps donné dans la zone d'action du GTIA (autres drones, hélicoptères LOG / EVASAN⁴⁴...).
323. Le chef du DLOC doit à cet égard pouvoir exercer son veto immédiat sur toutes les demandes de tir et/ou faire prendre à très court terme en conduite des mesures de sauvegarde.

Section II – Le DLOC dans son cadre général d'emploi

324. Dans son cadre général d'emploi, le DLOC est mis en place au sein du PC de chaque GTIA, subordonné à une brigade interarmes (BIA) elle-même généralement déployée au sein d'une division. Chaque niveau ainsi déployé (niv 2, niv 3 et niv 4) est distinctement représenté sur le théâtre d'opérations et est en mesure d'assumer l'ensemble des attributions et des responsabilités qui lui incombent.

Organisation du DLOC

325. Les équipes constituant le DLOC sont réparties entre les niveaux 4 à 6 du GTIA :
- Au sein du centre opérations (CO) du poste de commandement du GTIA (niveau 4) pour le CAF, l'équipe ATLAS et le TACP(FAC).
 - Au sein du PC des SGTIA (niveau 5) pour l'OCF qui peut décentraliser ses OA jusqu'au niveau des sections.

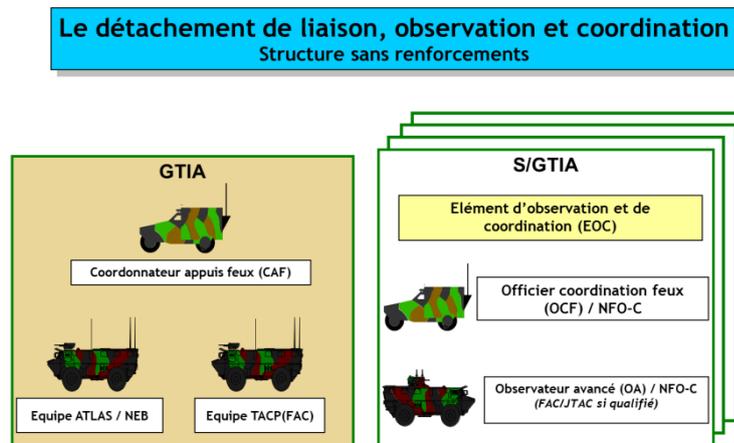


FIG. 11. – DLOC : structure sans renforcements.

⁴³ Par exemple le système de drone DRAC (système tactique léger de courte portée) dont l'emploi relève du niveau GTIA ou compagnie.
⁴⁴ LOGistique, ÉVAcuation SANitaire.

Composition du DLOC

Coordonnateur des appuis feu (CAF)

326. Le Coordonnateur des appuis feu (CAF) est le chef du DLOC. Il conseille le chef du GTIA sur l'emploi des feux interarmées. Il est responsable, dans la zone d'action du GTIA, de la bonne coordination des feux interarmées et fait appliquer les mesures de coordination des I3D notamment par l'intermédiaire de l'équipe ATLAS et du *TACP(FAC)*.
327. Le CAF propose au chef du GTIA l'effecteur le mieux adapté pour atteindre l'effet tactique recherché, le choix de ce dernier étant *in fine* de la responsabilité du chef interarmes. Le CAF est responsable de l'optimisation de l'emploi des feux en mesure d'appuyer l'action du GTIA. Pour cela, le CAF :
- a. Exploite les ordres et les directives de la grande unité. En particulier, il étudie l'ordre d'opération de la grande unité et son annexe « feux » mais aussi les ordres relatifs aux opérations aériennes et à la coordination des I3D⁴⁵. Il reçoit ces derniers :
 - (1) Du poste de commandement du groupement tactique d'artillerie (GTA) auquel il est rattaché (configuration normale via ATLAS).
 - (2) De la cellule « Appuis-3D » du centre opérations de la brigade tant pour l'annexe « feux » que pour la C13D.
 - b. Établit les règles de coordination des feux :
 - (1) Le GTIA applique les mesures de coordination des appuis feu venant des échelons supérieurs. Ces mesures permissives⁴⁶ ou restrictives⁴⁷ sont destinées à encadrer l'action des feux.
 - (2) En respectant ce cadre, le CAF établit les règles de coordination pour la conduite des appuis feu liés à la manœuvre du GTIA. Le CAF est chargé de diffuser ces mesures aux différentes chaînes d'appui feu.
 - c. Rend compte au commandant du GTIA des capacités nationales ou alliées susceptibles de contribuer à son action. Au vu des ordres et des directives reçus de l'échelon supérieur, il précise alors :
 - (1) Les capacités et la disponibilité des vecteurs (immédiates et à temps).
 - (2) Les règles d'engagement spécifiques à chaque type d'appui feu.
 - (3) Les tirs planifiés retenus au plan des feux de la brigade⁴⁸ au profit du GTIA dans sa zone d'action.
 - (4) Les capacités d'observation et d'acquisition des EOC, du *TACP(FAC)*, des moyens donnés en renforcement et des senseurs de l'échelon supérieur.
 - d. Propose les options d'emploi des appuis feu disponibles au sein du GTIA dès la phase de conception de la manœuvre. Pour cela, il participe à la MEDO du GTIA si possible accompagné du *TACP(FAC)*⁴⁹. Si ces appuis feu s'avèrent insuffisants pour la manœuvre planifiée, le CAF coordonne les demandes d'appuis feu supplémentaires après validation par le chef du GTIA. Ces demandes sont ensuite transmises par l'intermédiaire des chaînes d'appui.

⁴⁵ Il s'agit principalement de l'ACO (*Air Coordination order*) et de l'ATO (*Air Task Order*).

⁴⁶ *Coordinated Fire Line* ; *FSCL* : *Fire Support Coordination Line* ; *FFA* : *Free Fire Area*...

⁴⁷ *RFL* : *Restricted Fire Line* ; *ACA* : *Airspace Co-ordination Area* ; *NFA* : *No Fire Area* ; *RFA* : *Restricted Fire Area* ; *NFL* : *No Fire Line*.
⁴⁸ Ou de l'échelon tactique immédiatement supérieur.

⁴⁹ Ce dernier est en effet le seul à connaître un certain nombre de données techniques sur les aéronefs et leur armement.

- e. Participe à la rédaction des ordres : en fonction du traitement des demandes par l'échelon supérieur, le CAF élabore l'annexe « feux » de l'ordre d'opérations du GTIA, en veillant à l'articulation des moyens. Ce processus de planification débouche sur une prévision d'emploi des moyens du GTIA et des feux donnés en renforcement ou en appuis réciproques. Il peut également définir une liste d'objectifs susceptibles d'être retenus au plan des feux du GTIA ou de la BIA⁵⁰.
- f. Assure la coordination des feux dans la zone d'action du GTIA en planification et durant la phase de conduite des opérations. A cet effet, le CAF diffuse les ordres propres ou les demandes à la chaîne d'appui (via le *TACP(FAC)* et les EOC) et traite les demandes particulières des SGTIA. Dans ce cadre, il peut décider éventuellement d'un veto sur les demandes de tir venant des SGTIA, en application des ordres du GTIA ou suite à une évolution de la situation tactique.
- g. Fait appliquer les mesures de coordination des I3D dans la zone de responsabilité du GTIA.

Le "Tactical Air Control Party (Forward Air Controller)" du GTIA

- 328. Pour la mission de CAS au profit du niveau tactique, l'armée de Terre dispose de *TACP(FAC)* intégrées au sein des GTIA dans le DLOC. Cette équipe, en général commandée par un *FAC/JTAC* provenant d'un régiment d'artillerie, est aux ordres du CAF et sous le contrôle de la chaîne fonctionnelle appui aérien pour la mise en œuvre des feux air-sol délivrés selon la procédure du CAS.
- 329. Le *TACP(FAC)* se situe à la jonction des chaînes « terre » et « air » au sein de la chaîne fonctionnelle appui aérien. En fonction de la nature des opérations et des différentes phases de leur déroulement, il est donc amené à répondre aux ordres et à rendre compte à l'une ou à l'autre de ces chaînes.
- 330. Ses missions dans ce cadre sont :
 - a. D'assurer le conseil du GTIA pour l'emploi du CAS en apportant au CAF son expertise.
 - b. De conduire les actions CAS au profit des troupes déployées.
 - c. De participer à la coordination et à la déconfliction des I3D selon les directives établies par l'*ACP* et l'*ACO*⁵¹, les consignes reçues de la cellule Appuis-3D de la BIA au sein de laquelle le CTA est intégré, et les ordres du chef GTIA.
- 331. Le *TACP(FAC)* assure les missions CAS soit directement en se portant lui-même au contact pour le CAS type 1, soit éventuellement par l'intermédiaire d'un *NFO/FRA* pour le CAS de type 2 (cf. annexe B). Dans ce cas, le *TACP(FAC)* assure le guidage de l'aéronef grâce aux éléments d'attaque qui lui sont transmis par l'observateur avancé, qualifié *NFO/FRA*, ou tout autre personnel qualifié *NFO/FRA* déployé dans la zone d'action du GTIA (cf. paragraphe 346).
- 332. Partie intégrante du DLOC, le *TACP(FAC)* vit au quartier, s'instruit, manœuvre et est déployé en opération avec son GTIA. Qualifié par des stages spécialisés interarmées effectués au sein de l'armée de l'air, il maîtrise à son niveau les procédures de mise en œuvre de l'appui feu par moyens aériens nécessaires à l'accomplissement de sa mission.
- 333. Les compétences et qualifications détenues au sein de l'équipe, à la charnière des opérations aériennes et des opérations terrestres, lui permettent d'assurer, en plus de l'appui aérien rapproché, d'autres types de missions d'appuis (appui feu sol-sol, appui feu naval, etc.).
- 334. Dans ce cadre, du fait même de sa présence sur le terrain, de ses compétences en matière de CAS, le *TACP(FAC)* participe à la gestion du volume aérien dévolu à la réalisation de cette action.

⁵⁰ Cette dernière démarche est particulièrement pertinente lors d'une phase statique. Dans ce cas particulier, il peut s'avérer utile de produire un baptême terrain extrêmement détaillé (incluant le plan des feux) et utilisé tant par le personnel déployé sur le terrain que par les équipages d'aéronefs.

⁵¹ Le *TACP(FAC)* assure la coordination et la déconfliction des I3D au sein des espaces aériens alloués au chef GTIA par le *JACC* via l'*ACO*.

335. Il est en liaison directe avec le *TACP(ALO)* / CTA, situé normalement au niveau supérieur (brigade interarmes), qui lui transmet certains consignes pour la mise en œuvre du CAS.

L'élément d'observation et de coordination (EOC)

336. Intégré au sein du SGTIA, l'élément d'observation et de coordination (EOC) a une double vocation :
- Conseil/commandement : rôle dévolu à l'officier coordination des feux (OCF).
 - Exécution des feux : rôle dévolu aux observateurs avancés (OA).
337. Commandé par l'officier de coordination des feux (OCF), l'élément d'observation et de coordination est normalement constitué par une équipe d'observation avancée (pouvant disposer d'une capacité *FAC/JTAC* si l'OA est qualifié *FAC/JTAC*).

L'officier coordination des feux (OCF)

338. L'officier coordination des feux (OCF) est un officier ou sous-officier supérieur d'artillerie expérimenté chargé, en fonction de l'effet recherché, de proposer l'emploi des feux interarmées au chef d'un SGTIA puis de les coordonner. Il commande les équipes d'observateurs avancés (OA) qui lui sont rattachées.
339. En liaison avec le CAF, il participe à la coordination des I3D dans la zone du SGTIA dans des circonstances particulières (ÉVASAN...) lorsque le *TACP(FAC)* ne peut assurer cette mission. Il contribue également à l'application de mesures de sauvegarde en veillant à ce que les tirs sol-sol ou mer-sol au profit du SGTIA ou fournis par les moyens internes du SGTIA (Mo81...) n'interfèrent pas avec les vols amis.
340. Aux ordres du chef du SGTIA, l'OCF a pour mission de :
- Proposer l'emploi des appuis feu disponibles au profit du SGTIA.
 - Préparer en liaison avec ses OA, le catalogue d'objectifs diffusé au SGTIA pour disposer d'un baptême terrain commun. Ce baptême pourra opportunément être diffusé vers le *TACP(FAC)*, puis par ce dernier à la chaîne fonctionnelle appui aérien pour améliorer la précision et la réactivité d'un appui aérien.
 - Informer le commandant du SGTIA sur :
 - (1) Les capacités et la disponibilité des appuis feu (immédiats et ultérieurs).
 - (2) Les règles d'engagement spécifiques liées à chaque appui feu.
 - (3) Les capacités d'observation et d'acquisition de son équipe et des senseurs de l'échelon supérieur.
 - Prendre en compte les contraintes liées à la coordination des I3D pour assurer, en liaison avec le *TACP(FAC)* si nécessaire, le respect des volumes dédiés au SGTIA appuyé et participer à l'application de mesures de sauvegardes au sein des volumes dédiés au SGTIA.
 - Conseiller le chef du SGTIA pour la validation et le suivi des demandes de tirs sol-sol effectuées directement par les sections⁵², via les SIT⁵³ et/ou le SIR⁵⁴.
341. Bien que cela ne soit pas sa mission prioritaire, l'OCF est capable si nécessaire de mettre en place lui-même un appui feu (sol-sol, mer-sol ou participation à un guidage en CAS type 2) étant lui-même qualifié *NFO/FRA* type C.

⁵² Cas de figure où la demande de tir n'est pas réalisée par un observateur avancé.

⁵³ Système d'Information Terminal

⁵⁴ SIR : Système d'Information Régimentaire

L'observateur avancé (OA)

342. Les observateurs avancés sont qualifiés *NFO/FRA* type C.
343. La mission de l'observateur avancé consiste à :
- a. Acquérir tout objectif dans la zone d'action du SGTIA.
 - b. Transmettre les demandes de tirs d'artillerie, d'appuis feu hélicoptère (AFH) et naval (AFN) puis les observer afin de :
 - (1) Recueillir le renseignement de dommages et des effets des attaques sur les objectifs (*Battle Damage Assessment [BDA]*).
 - (2) Permettre l'évaluation des capacités résiduelles de l'ennemi ou de l'adversaire afin d'éventuellement renouveler un tir.
 - c. Etre en mesure de participer à un guidage aérien (CAS type 2) en liaison avec le *TACP(FAC)* en sa qualité de *NFO/FRA* type C.
 - d. Préparer, sur ordre du chef du SGTIA, les catalogues d'objectifs du SGTIA qui pourront être inclus au plan des feux du GTIA.
344. Les OA sont engagés auprès des éléments au contact du SGTIA (sections d'infanterie ou pelotons blindés) en fonction de la manœuvre interarmes. Ils peuvent basculer d'un EOC à un autre si nécessaire. En cas d'indisponibilité de l'OCF, un OA est désigné pour assumer ses fonctions.
345. Si l'OA dispose d'une qualification de *FAC/JTAC* à jour, il pourra assurer, en qualité de *FAC/JTAC*, des missions de CAS type 1 au profit du SGTIA.

Intervention d'un NFO/FRA (type A, B ou C) extérieur opérant dans la ZA du GTIA

346. Tout personnel (Terre, Air, Marine, COS) à jour de sa qualification de *NFO/FRA* type A, B ou C et présent dans la zone de responsabilité du GTIA, ou à portée des moyens feux déployés, peut entrer sur le réseau phonie du DLOC afin de bénéficier de l'appui feu correspondant à sa qualification (CAS type 2 voire sol-sol et mer-sol). Ces *NFO/FRA* n'appartiennent ni au DLOC ni à ses renforcements éventuels. Ils effectuent leur mission principale au sein de leur unité mais peuvent s'appuyer sur le DLOC présent dans leur zone d'action pour obtenir un appui feu (cf. PIA *NFO/FRA* en référence). Ils effectuent alors leurs demandes d'appui feu, par le biais d'un OCF voire du CAF, en s'intégrant en phonie dans les différentes chaînes d'appuis décrites au chapitre 1, section II.

Organisation du DLOC vis à vis des principales chaînes d'appuis

347. Le DLOC est l'élément opérationnel de coordination de l'ensemble des chaînes des appuis feu interarmées (sol-sol, mer-sol et air-sol) disponibles pour le GTIA considéré. À ce titre, il interagit avec chacune de ces chaînes selon le schéma suivant :

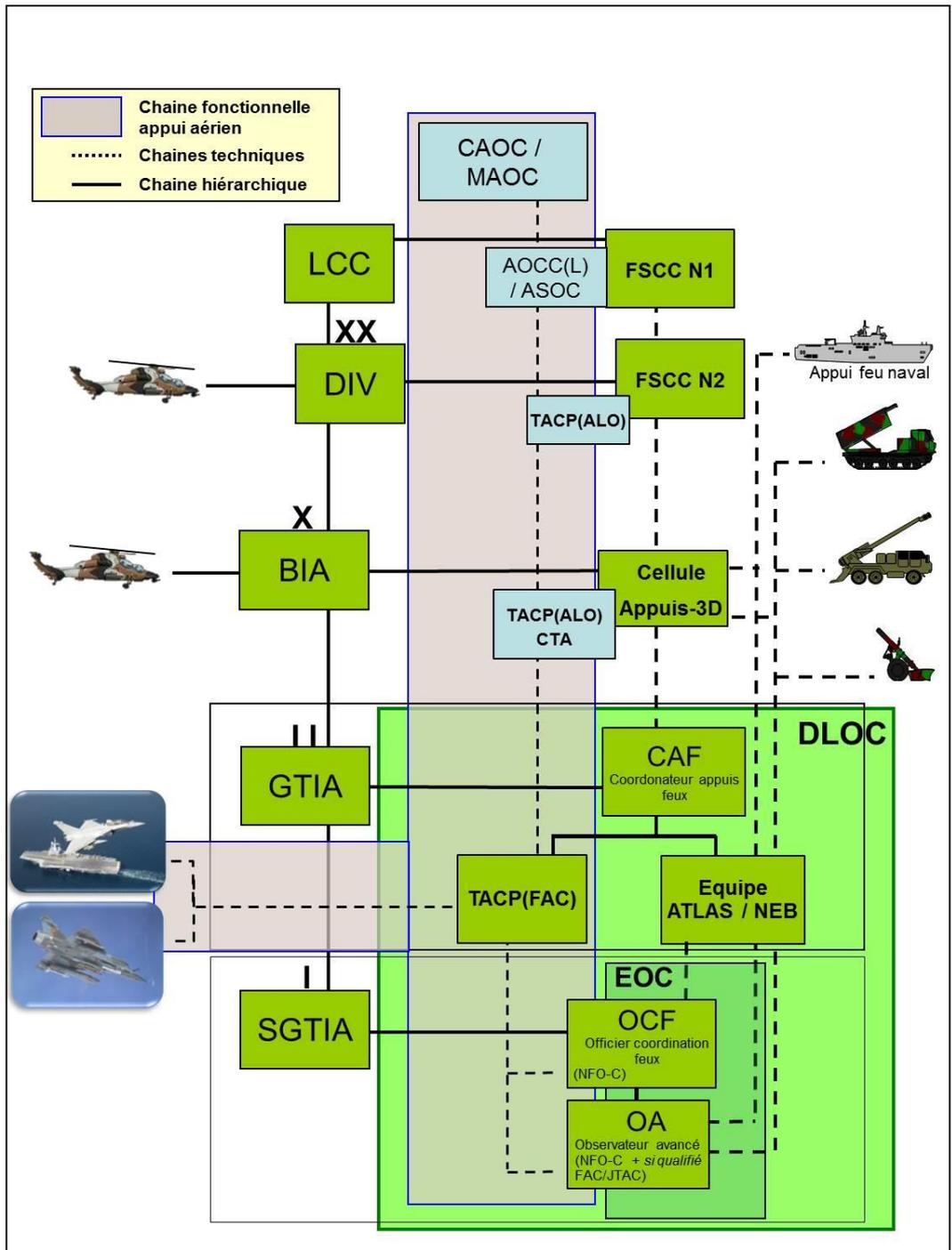


FIG. 12. – DLOC sans renforcements.

(PAGE VIERGE)

Missions et organisation du DLOC renforcé

Section I – Cadre d’emploi du DLOC renforcé

401. Dans des circonstances particulières, le DLOC peut assurer par délégation certaines attributions normalement dévolues au niveau brigade (niveau 3 / BIA), par exemple :
- Le niveau BIA n’est pas déployé ou est insuffisamment représenté.
 - Les GTIA sont trop éloignés les uns des autres ou de la BIA (combat lacunaire).
 - Un GTIA est directement inséré au sein d’une coalition.
402. La présence d’un CTA au sein du DLOC peut être proposée par le *COM JFAC*, si celui-ci souhaite disposer d’un élément de liaison à ce niveau tactique. De même, le *COMJFLC* peut demander auprès FCDr la présence d’un CTA à ce niveau. Dans tous les cas, cette proposition doit être validée par le FCDr.
403. Pour accomplir ses missions, le DLOC est alors renforcé par des modules offrant des capacités complémentaires notamment dans le domaine des appuis feu ou de la 3^e dimension. Il s’agit de concentrer en un même point au profit du chef du GTIA l’ensemble des compétences nécessaires. Le DLOC ainsi constitué prend alors l’appellation de **DLOC renforcé**.
404. Il réalise l’ensemble des missions du DLOC auxquelles s’ajoutent des missions dévolues aux modules de renfort qui lui sont affectés (coordination Sol-Air, protection de la force, renforcement des capacités Air-Sol, etc.).
405. Le chef de chaque module déployé en renfort du GTIA est placé sous la direction du chef du DLOC pour la mise en œuvre de ce renfort. Il se positionne alors au sein du CO du GTIA et doit disposer de l’ensemble des liaisons (phonie, transmission de données...) nécessaires à l’accomplissement de sa mission.
406. Le chef DLOC reste l’interlocuteur privilégié du chef du GTIA pour l’emploi et la mise en œuvre des appuis disponibles pour sa manœuvre (cadre général ou DLOC renforcé). Chaque chef de module donné en renfort reste le point d’entrée de sa chaîne de mise en œuvre. A ce titre, il est le conseiller pour l’emploi particulier de l’appui qu’il représente.

Section II – Missions supplémentaires du DLOC renforcé

407. Afin de permettre à un DLOC d’assumer les missions décrites ci-dessous, les conditions suivantes sont requises :
- Attribution au GTIA des moyens de renfort nécessaires.
 - Délégation de tout ou partie de la mission dans un cadre espace-temps donné.

Acquisition d’objectifs et recueil du renseignement

408. Des équipes d’OA, de *FAC/JTAC* homogènes d’armée⁵⁵ ou de NFO-FRA type A ou B peuvent renforcer le GTIA. La coordination de leurs actions respectives reste du ressort du DLOC.
409. Le GTIA peut aussi être renforcé en moyens d’acquisition et de renseignement plus spécifiques, comme le drone SDTI⁵⁶. La règle générale est la co-localisation du DL Drone près du chef du DLOC pour des raisons pratiques liées à la récupération immédiate des coordonnées des objectifs ainsi qu’à leur empreinte dans la 3D. Cependant, ces drones étant

⁵⁵ Les équipes *FAC/JTAC* de l’armée de l’Air peuvent disposer de moyens d’appui feu organiques tels que les mortiers de 60 mm (portée maximale 1050 m et flèche maximale 600 m) qui appliquent alors la même chaîne de contrôle que les Mo 81 mm.

⁵⁶ Système de Drone Tactique Intérimaire.

dédiés à l'acquisition des objectifs ainsi qu'à l'obtention du renseignement, ils se situent à la charnière entre le domaine des appuis feu et du renseignement. Le positionnement du DL veillera à ce que ces deux chaînes soient constamment informées selon leurs besoins respectifs, en particulier par l'intermédiaire de la cellule G2 du CO du GTIA.

Protection de la force et trajectographie

410. Le GTIA peut être renforcé en moyens radars (type COBRA⁵⁷ GA10⁵⁸), ou acoustiques (type SL2A⁵⁹ ou d'alerteurs) permettant de mener des actions offensives par la localisation puis la destruction des moyens feux adverses ou des actions relevant plus de la protection de la force en informant les positions amies (*FOB...*) d'un tir d'obus et/ou de roquettes, leur donnant ainsi le préavis nécessaire à la mise en œuvre des mesures de protection.

Appuis feu sol-sol

411. Le DLOC est le point d'entrée au sein du GTIA lors de la mise pour emploi de modules destinés à délivrer des feux sol-sol (section mortier, canon ou LRU⁶⁰).
412. Outre ces moyens nationaux, certains renforcements alliés sont également envisageables si les règles d'engagement le permettent⁶¹.

Défense surface-air

413. Le DLOC est le point d'entrée au sein du GTIA lors de la mise pour emploi de modules destinés à délivrer des feux surface-air (section Mistral par exemple).

Section III – Renforcement par un module CTA

414. L'intégration des éléments de liaison de la composante aérienne peut être complétée jusqu'au niveau GTIA en positionnant un module CTA au sein du DLOC, en lieu et place du *TACP(FAC)* organique. Ce dernier est alors intégré dans une fonction de *FAC/JTAC* au sein d'un SGTIA subordonné.
415. Le module CTA est généralement composé d'un Contrôleur Tactique Air⁶² (CTA), de son adjoint (éventuellement *FAC/JTAC*), d'un transmetteur et d'un spécialiste imagier.
416. Le CTA, au sein de la chaîne fonctionnelle appui aérien, se situe à la jonction des chaînes « terre » et « air ». En fonction de la nature des opérations et des différentes phases de leur déroulement, il est donc amené à répondre aux ordres et à rendre compte à l'une ou à l'autre de ces chaînes.

Rôle du CTA au profit du GTIA

417. Aux ordres du chef GTIA dont il est le conseiller « appui aérien », le CTA demeure, en qualité d'élément de liaison air, sous la responsabilité du *JFAC*.
418. Le CTA est inséré dans le DLOC, sous la direction du Coordinateur des Appuis Feux⁶³.
419. Dans ce cadre, le CTA propose l'emploi des moyens aériens le plus approprié pour réaliser l'effet militaire recherché. Le CAF, qui constitue l'unique échelon de synthèse en matière d'intégration et de coordination des appuis feux, reste responsable d'établir la synthèse des moyens feux interarmées disponibles pour la manœuvre et d'en proposer la priorité d'emploi au chef interarmes.

⁵⁷ *COunterBatteryRADar*: radar de contre batterie.

⁵⁸ *Ground Alerter 10*

⁵⁹ Système de Localisation par Acoustique de l'Artillerie.

⁶⁰ Lance Roquette Unitaire.

⁶¹ Le logiciel ASCA permet de bénéficier d'appuis feu artillerie provenant d'autres nations équipées de systèmes équivalents à ATLAS.

⁶² Cet officier est en général issu de l'armée de l'air (personnel naviguant ou commando de l'air). Toutefois, il peut aussi être issu de la marine nationale. A ce jour, le contrat opérationnel de la marine nationale ne spécifie pas de besoin en personnel qualifié CTA.

⁶³ L'efficacité de la coordination des feux nécessite en effet que le CTA et le CAF soient co-localisés au sein du PC GTIA. Les liens de subordination entre le CAF et le CTA ne doivent pas être assimilés à une application stricte de la hiérarchie mais bien plutôt à une recherche optimale de complémentarité et de synergie interarmées, notamment au regard des phases de planification et d'exécution. Ainsi, le CTA, en sa qualité de conseiller du chef interarmes sur l'emploi de l'arme aérienne pourra bien évidemment dialoguer directement avec le COM GTIA lorsque ce dernier le requerra, et notamment lorsque le recours à l'appui aérien par le feu s'avèrera déterminant et prépondérant en conduite.

420. Après décision d'emploi de l'arme aérienne par le chef GTIA, le CTA est responsable de la manœuvre de ces moyens aériens dans l'espace alloué jusqu'au moment de son transfert au *FAC/JTAC* effectuant le contrôle terminal de l'attaque. La coordination de leurs effets opérationnels avec les autres moyens d'appuis est assurée par le CAF.
421. En phase de planification, le CTA a la charge de :
- a. Reprendre à son compte l'ensemble des missions de conseil et de coordination air confiées initialement au *TACP(FAC)* organique du DLOC ;
 - b. Proposer les modes d'action des moyens aériens lors de la rédaction de l'ordre d'opération du GTIA ;
 - c. Décliner au profit du GTIA les consignes permanentes du théâtre relatives au domaine de l'appui aérien. Il rédige, en tenant compte de l'*ATO*, de l'*ACO* et des *SPINS*, le paragraphe de l'annexe 3D relatif à l'emploi de l'arme aérienne.
422. En phase de conduite, le CTA est responsable :
- a. Pour le domaine de l'appui aérien, aux ordres du chef du GTIA, de la mise en œuvre de l'appui aérien par les *FAC/JTAC*. Son action peut être étendue aux *FAC/JTAC* présents dans la zone d'action du GTIA et qui n'appartiendraient pas au GTIA.
 - b. De maintenir en permanence la liaison avec la chaîne fonctionnelle de l'appui aérien soit dans le cadre de la manœuvre planifiée, soit pour répondre à des besoins immédiats.
 - c. Qualifié *FAC/JTAC* au minimum (si possible issu de la composante personnel navigant) et sans se substituer aux *FAC/JTAC* déployés sur le terrain, il est en outre en mesure de procéder lui-même à des guidages.

Responsabilités supplémentaires du CTA au sein de la chaîne fonctionnelle de l'appui aérien

423. Vis-à-vis de la chaîne fonctionnelle de l'appui aérien, le CTA est responsable :
- a. De vérifier les demandes d'appui exprimées par les *FAC/JTAC* en termes d'armement préférentiel et, en liaison avec le COM GTIA, les valider et prioriser, et enfin les transmettre.
 - b. De fournir les recommandations à caractère aéronautique nécessaires.
 - c. En liaison avec le CAF, d'assurer la coordination des I3D au sein des espaces aériens alloués au chef GTIA par le *JACC* via l'*ACO*.
424. Le CTA peut être amené à assurer tout ou partie des fonctions de l'*ALO* de la brigade, en particulier si ce niveau est absent.
425. En complément de ses missions, sur ordre d'un échelon fonctionnel supérieur⁶⁴ et de manière ponctuelle, le CTA peut être chargé de l'intégration en conduite d'une manœuvre aérienne se déroulant à proximité voire au-dessus de la zone d'action du GTIA. Depuis le PC GTIA, le CTA assurera la coordination de cette manœuvre en liaison avec le chef du DLOC et le GTIA⁶⁵.

Section IV – Composition du DLOC renforcé (Niveau 4 et 5 avec renfort niveau 3)

426. Le DLOC renforcé est constitué des éléments standards du DLOC auxquels peuvent s'ajouter, tant au niveau 4 (PC du GTIA) qu'au niveau 5 (SGTIA), des modules complémentaires.

⁶⁴ Niveau supérieur, chaîne fonctionnelle de l'appui aérien (*CAOC*, *AOCC(L)/ASOC*) et en coordination avec les différents échelons interarmées impliqués.

⁶⁵ Etant donné que les différents échelons interarmées impliqués ont au préalable été informés.

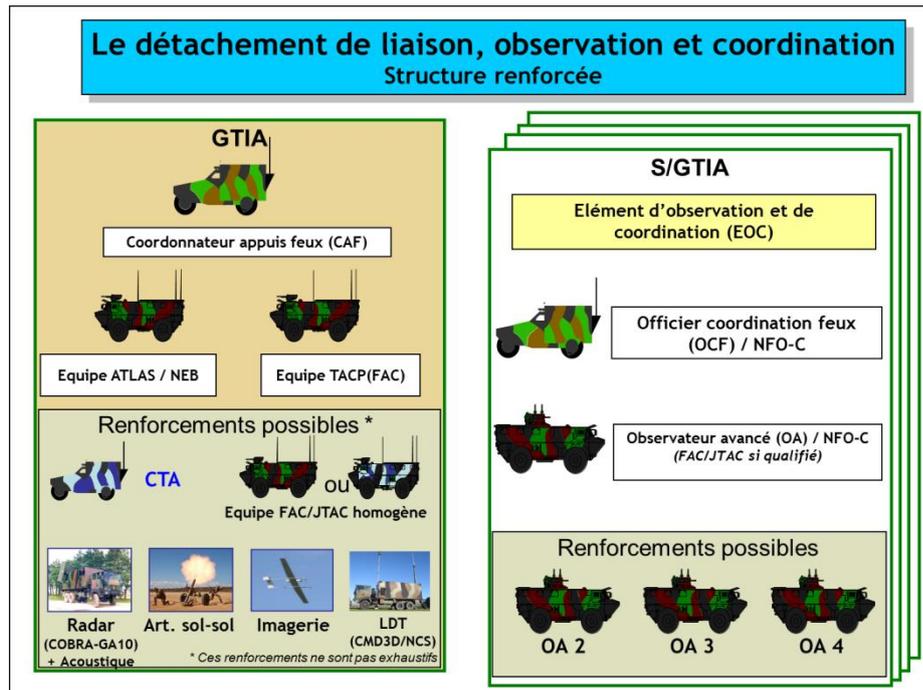
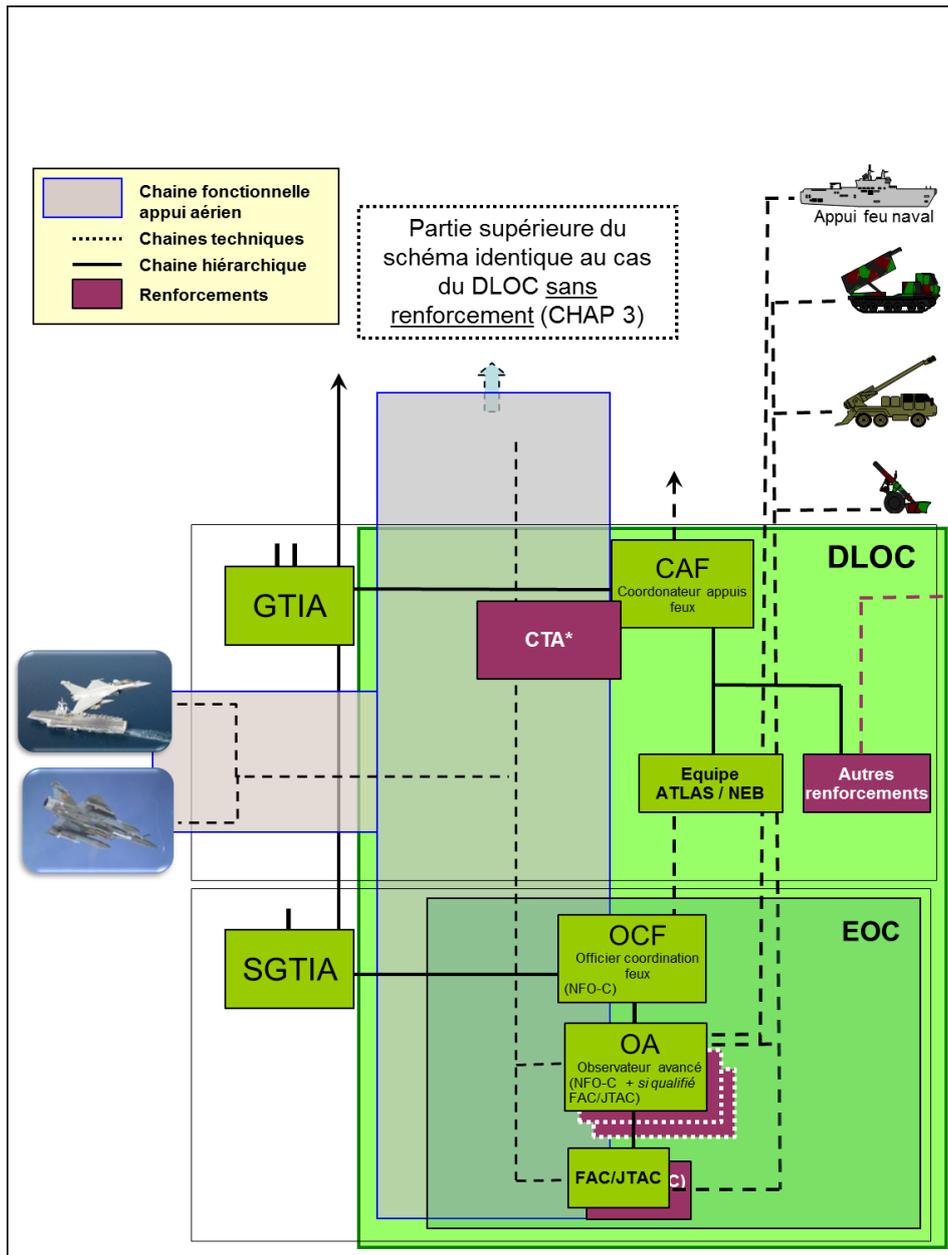


FIG. 13. – Structure renforcée.

Section V – Organisation du DLOC renforcé vis à vis des principales chaînes d'appuis

427. Le DLOC renforcé reprend toutes les missions du DLOC définies au chapitre précédent, prend en compte un certain nombre de renforcements et interagit avec les chaînes d'appuis selon le schéma suivant :



* Le CTA fournit au CAF les propositions d'emploi des moyens air et les informations 3D qui lui seront nécessaires pour la bonne coordination de l'ensemble des appuis au profit du GTIA.

FIG. 14 – DLOC renforcé.

(PAGE VIERGE)

Section I – Appui feu artillerie

L'appui feu mortier

- A01. Les batteries de mortier de 120mm, situées organiquement au niveau de la brigade, sont généralement insérées au sein des GTIA. L'appui feu mortier permet un tir dans le plan vertical qui s'affranchit des obstacles et se révèle particulièrement adapté aux zones cloisonnées (montagneuse ou urbaine). Un immeuble, un mouvement de terrain important peuvent en effet créer une « zone d'ombre » pour les tirs plongeants ou tendus des canons et des aéronefs.
- A02. Les contraintes de l'appui au mortier sont liées à sa moindre portée (de 1100 m à 8 km) et à sa vulnérabilité actuelle (absence de blindage). Sa légèreté lui confère en revanche une grande mobilité qui constitue un avantage pouvant primer sur l'allonge et la puissance des feux délivrés. Concernant l'impact dans la 3^e dimension, la flèche maximale d'un mortier de 120 mm est de 4076 mètres

L'appui feu canon

- A03. Le système d'armes canon est situé au niveau de la brigade interarmes. Le GTIA peut bénéficier des feux de la BIA ou de renforcements de moyens extérieurs à cette dernière. Le réseau (phonie et traitement de données) dont dispose le GTIA lui garantit un appui extrêmement précis et rapide.
- A04. Très mobile, le canon peut réaliser du tir direct (comparable à celui d'un char de bataille), du tir plongeant⁶⁶ ou du tir vertical⁶⁷. Les canons disponibles aujourd'hui au sein des forces françaises ont une portée maximale allant jusqu'à 38 km.
- A05. En revanche, le canon peut imposer davantage de contraintes dans la 3^e dimension, en particulier dans le cadre de tir vertical à longue portée pour lequel la flèche peut atteindre 19456 mètres. Cela crée une plus grande complexité et/ou impose davantage de délais pour mettre en sécurité, avant un tir sol-sol, les mobiles évoluant dans la 3^e dimension de la zone d'action.

L'appui feu lance-roquettes

- A06. Les forces terrestres françaises sont équipées du lance-roquette unitaire (LRU).
- A07. La roquette unitaire offre les capacités suivantes :
- Longue portée (de 15 à 80km).
 - Guidage par *GPS* (ce qui permet une précision moyenne sub-décamétrique).
 - Trajectoire semi programmable⁶⁸.
 - Triple mode de déclenchement : fusant (antipersonnel), percutant, court retard (permet l'explosion à l'intérieur d'un bâtiment).
- A08. Cette munition apporte une valeur ajoutée notable en zone urbaine et dans les espaces lacunaires. Ses atouts majeurs sont en effet la portée, la précision, la discrétion (et donc la surprise), la puissance⁶⁹, la trajectoire, la maîtrise des dommages collatéraux et la permanence. En quelques minutes, un effort de feu peut être déplacé de plusieurs dizaines de kilomètres, sans mouvement du lanceur.

⁶⁶ Sauf intervention destinée à modifier la trajectoire terminale, l'obus en tir plongeant arrive avec une incidence inférieure à 45 degrés.

⁶⁷ L'obus en tir vertical arrive avec une incidence supérieure à 45 degrés.

⁶⁸ L'incidence d'arrivée de la roquette peut être programmée de 60° (attaque d'un immeuble par la façade) à 90° (attaque par le toit).

⁶⁹ Le LRU offre une puissance intermédiaire entre l'obus artillerie (30 kg) et la bombe (250kg).

- A09. Les contraintes liées à la coordination dans la 3^e Dimension sont de même ordre que pour le canon, la flèche maximale d'une roquette unitaire étant de 22 250 mètres.

Type d'effet	Moyens / réalisation	But / observation
Semonce	Tir sur objectifs vides.	Effet dissuasif : démonstration de capacité.
Harcèlement	Tir sur une zone occupée par l'ennemi.	Effet psychologique : créer un climat d'insécurité.
Neutralisation temporaire	Tir sur objectif.	Rendre l'ennemi hors de combat pendant une courte durée (15 à 60 min).
Neutralisation tactique	Tir sur objectif.	Mise hors de combat de 10% des cibles composant un objectif tactique.
Destruction tactique	Tir sur objectif.	Mise hors de combat de 30% des cibles composant un objectif tactique.
Cloisonnement	Désorganise l'action adverse.	En dissociant par des feux son échelon au contact de son soutien ou de ses voisins
Destruction	Tir sur des objectifs, en particulier blindés, durcis ou fixes grâce à des munitions spéciales ⁷⁰ .	Effet conditionné par le type de lanceurs et de munitions mis à disposition.
Les effets spéciaux		
Aveuglement	Tir devant un observatoire, une base de feu couvrant à la fois le spectre visible et infrarouge (IR).	Masquer le mouvement des troupes amies lors d'une mise en place ou d'une rupture de contact.
Eclairage	Tir au-dessus d'une partie du terrain sans gêner la mise en œuvre des moyens de visée, d'observation et de conduite par infrarouge ou d'intensification de lumière amis.	Illuminer soit pour dévoiler un ennemi manœuvrant dans la zone des contacts, soit pour participer à une action déterminée des forces amies.
Les effets sur le mouvement		
Tir d'arrêt	Tir toujours urgent et déclenché à la demande des unités de mêlée sur un objectif en mouvement.	Interdire, au plus près, l'accès des positions amies à des éléments ennemis.
Barrage	Tir plutôt dans la profondeur tactique, sur une ligne entre plusieurs compartiments de terrain.	Cloisonner l'ennemi et ainsi faciliter la manœuvre amie.
Préparation d'artillerie	Tir qui combine destruction tactique, neutralisation et aveuglement.	Appuyer une attaque ou une contre-attaque.

Section II – Appui feu hélicoptère

- A10. La capacité des hélicoptères permet d'appliquer des feux variés (canons de 20 et 30 mm, roquettes de 68 mm, missiles *HOT* et missiles *HELLFIRE*), au profit des troupes au sol au contact.
- A11. Dans le cadre de la complémentarité des feux, en fonction de la situation tactique et des missions dédiées aux hélicoptères, il est à noter que l'hélicoptère permet également :
- Le réglage de tirs d'artillerie, grâce à l'embarquement ponctuel d'un observateur d'artillerie ou de façon autonome.
 - Une optimisation des effets des munitions en coordonnant les différents types de feux dans le temps et dans l'espace.

⁷⁰ Obus guidé laser, anti-char à effet dirigé, roquette unitaire, etc.

Type d'effet	Moyens / réalisation	But / observation
Démonstration	Passage ou manœuvre d'hélicoptères.	Effet dissuasif : démonstration de capacité.
Semonce	Tirs sur objectifs vides ou à distance de sécurité.	Effet dissuasif : démonstration de capacités.
Harcèlement / Intimidation	Tirs sur une zone occupée par l'ennemi. Occupation de la 3° dimension.	Effets psychologiques : - créer un climat d'insécurité par le feu et par une démonstration de force en maîtrisant et en occupant le terrain ⁷¹ . Vise à décourager, entraver et désorganiser ; - montrer sa supériorité technologique ou tactique. Mettre en œuvre des moyens visant à prévenir une attaque ou à en limiter les effets ⁷² .
Déception/ Diversion	Tirs sur objectifs fictifs sur un autre compartiment de terrain ; posés fictifs afin de simuler la dépose au sol d'unités de combat ; mouvements aériens d'hélicoptères dans d'autres zones.	Faire croire à l'ennemi qu'une action importante va se dérouler sur un objectif ou dans une zone donnée afin de disperser ses moyens ou de l'obliger à se réorganiser. En zone urbaine, il pourrait s'agir de détourner une foule hostile de la zone d'intervention.
Neutralisation tactique	Tirs sur objectif.	Rendre une formation ennemie inefficace sur une zone et pour un temps donnés par la mise hors de combat de 10% des cibles qui la composent.
Destruction tactique	Tirs sur objectif.	Rendre une formation ennemie incapable de remplir sa mission par la mise hors de combat de 30% des cibles qui la composent.
Freinage	Tirs sur objectif mobile.	Ralentir la progression de l'ENI en remplissant des missions de jalonnement, de freinage ou de coups d'arrêt.
Destruction dans la profondeur ou au contact	Tirs sur des objectifs blindés, durcis, fixes ou mobiles, au plus près des troupes au contact comme dans la profondeur.	Complémentarité des feux : effets liés au choix des munitions (air-air, canon de 20 ou 30 mm, roquette, missile, TAVD) / choix du vecteur compte tenu de la distance ⁷³ ou du terrain ⁷⁴ .
Saturation	Tirs sur objectif (roquettes ou obus de 30mm).	Fixer L'ENI ou battre un compartiment de terrain particulier pour permettre la manœuvre, le retrait ou la rupture de contact d'un élément ami pendant une durée déterminée.

Section III – Appui feu aérien

A12. La composante aérienne peut proposer différents modes d'action. De par sa position dans la 3° dimension, le couple aéronef et équipage est en mesure de surveiller, de reconnaître voire d'identifier⁷⁵ un objectif et de transmettre directement en temps réel, de jour comme de nuit, aux forces au sol équipées⁷⁶ les informations recueillies par les capteurs de l'aéronef. Il est capable en outre de mettre en œuvre des modes d'action non létaux – démonstration de présence, démonstration de force, ces 2 modes d'action visant à la fois à rassurer les forces amies et à intimider les adversaires– et des modes d'action létaux adaptés à des environnements variés (montagneux, urbains, etc.) :

- a. Appui feu canon, permettant d'effectuer du tir tendu sur un objectif ponctuel.
- b. Appui feu roquettes, avec des capacités anti personnel ou contre des objectifs blindés.

⁷¹ Le harcèlement et l'intimidation sont particulièrement adaptés à des engagements face à un adversaire asymétrique. En outre, il ressort de nombreux retours d'expérience sur l'Afghanistan que les insurgés gèlent leur actions voire rompent le contact lorsqu'ils détectent des hélicoptères armés.

⁷² Escorte de convoi par exemple.

⁷³ Objectif hors de portée des pièces d'artillerie ou indisponibilité temporaire de celles-ci.

⁷⁴ Précision et contrôle du missile jusqu'au but, tir sous angle faible possible comme sur une façade d'immeuble etc.

⁷⁵ Selon la nature de l'objectif, son environnement et les performances des capteurs de l'aéronef.

⁷⁶ Système vidéo déporté (*RemoteVideo Terminal* dont *ROVER*).

- c. Appui feu avec des bombes guidées ou non. Les capacités de ce type de munitions varient avec des masses entre 125 et 1000kg, permettant de traiter des objectifs de quelques individus à des bâtiments durcis.
- A13. Les bombes guidées permettent d'atteindre précisément des objectifs, y compris mobiles pour les munitions guidées laser.
- A14. Les munitions avec guidage *GPS* permettent d'engager des objectifs quelles que soient les conditions météorologiques. Certaines munitions disposent de modes de guidage *GPS* et Laser.
- A15. Les munitions usuellement employées en appui aérien rapproché (bombes, roquettes, obus) sont principalement destinées au traitement de cibles ponctuelles. Mais le tir d'une salve de bombes ou la mise à feu de l'armement en altitude (capacité *Airburst*) offre une certaine efficacité vis-à-vis d'objectifs plus étendus.
- A16. À moyen terme, des solutions techniques pourraient permettre de transmettre aux équipages la localisation des forces terrestres grâce à des moyens d'identification des forces amies⁷⁷ afin de compléter la description réalisée par le *FAC/JTAC* et réduire les risques de tir fratricide.

Type d'effet	Moyens / réalisation	But / observation
Démonstration de présence	Passage d'un avion, sans tir, au plus près de la position ennemie, en conservant une distance de sécurité.	Effet dissuasif.
Démonstration de force	Passage, généralement à très basse altitude et très grande vitesse, d'un avion à la verticale de la position ennemie, sans tir.	Effet dissuasif : démonstration de capacité.
Semonce	Tir d'intimidation.	Effet dissuasif : démonstration de capacité.
Harcèlement	Tir sur une zone occupée par l'ennemi.	Effet coercitif : créer un climat d'insécurité.
Destruction tactique	Tir sur objectif.	Effet coercitif : Mise hors de combat de cibles composant un objectif tactique.
Destruction	Tir sur des objectifs, en particulier blindés, durcis ou fixes, grâce à des munitions spécialisées (bombe guidée laser, etc.).	Effet coercitif
Les effets sur le mouvement		
Tir d'arrêt	Tir toujours urgent et déclenché à la demande des unités de mêlée sur un objectif en mouvement.	Interdire, au plus près, l'accès des positions amies à des éléments ennemis.

Section IV – Appui feu naval

- A17. L'appui feu naval est de même nature que l'artillerie sol-sol, dès que les objectifs sont à portée des navires fournissant l'appui feu. Ses caractéristiques sont les suivantes :
- a. 15 000 m de portée efficace maximum pour le canon de 100 mm et 10 000 m pour le 76 mm.
- b. Les obus utilisés ne sont pas spécifiques au tir contre terre. Il s'agit généralement d'OEA (obus explosifs en acier) et parfois d'OPF (obus pré-fragmentés). Le choix des fusées associées permet selon la demande de l'observateur avancé d'effectuer des tirs en mode fusant (*fuze VT*), altimétriques (*fuze time*) ou percutant (*fuze quick*).
- c. Grande cadence de tir pouvant aller jusqu'à 120 cps/min pour le 76 mm – 80 cps/min pour le 100 mm.
- d. **Les distances de sécurité** pour le 100 mm sont de **300 m** (personnel sous abri) et **700 m** (personnel à découvert).

⁷⁷ Blue Force Tracking ou Combat Identification.

Type d'effet	Moyens / réalisation	But / observation
Démonstration de présence	Patrouille ostensible le long de la côte sans tir, sans mouvement de canon et avec un distance de sécurité.	Effet dissuasif
Démonstration de force	Patrouille ostensible le long de la côte à vitesse élevée, avec mouvement de canon et en portée de tir.	Effet dissuasif, démonstration de capacité.
Semonce	Tir d'intimidation sur objectifs vides.	Effet dissuasif : démonstration de capacité.
Harcèlement	Tir sur une zone occupée par l'ennemi.	Effet psychologique : créer un climat d'insécurité.
Neutralisation temporaire	Tir sur objectif.	Rendre l'ennemi hors de combat pendant une courte durée (15 à 60 min).
Neutralisation tactique	Tir sur objectif.	Mise hors de combat de 10% des cibles composant un objectif tactique.
Destruction tactique	Tir sur objectif.	Mise hors de combat de 30% des cibles composant un objectif tactique. → uniquement sur des installations ennemies faiblement protégées (PC, sites de défense AA, relais trans).
Destruction	Tir sur objectif	Emploi du MdCN
Préparation d'artillerie	Tir qui combine destruction tactique et neutralisation.	Appuyer une attaque ou une contre-attaque.

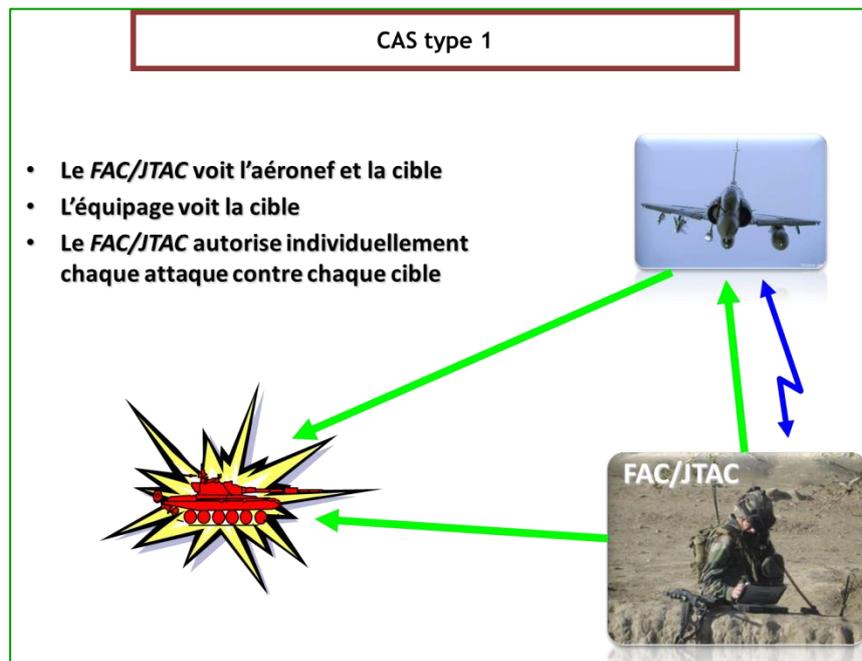
(PAGE VIERGE)

Les différents types de 'Close Air Support'

- B01. Les paragraphes sont la proposition de traduction de l'ATP 3.3.2.1 reprise de l'annexe A de la DIA 3.3.2.
- B02. **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/JTAC* basées sur les recommandations de son PC et les risques associés identifiés lors de la phase d'évaluation du risque tactique. 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.

Section I - CAS Type 1

- B03. **Type 1 :** Ce type de contrôle terminal de l'attaque est utilisé quand il est imposé au *FAC/JTAC* d'acquiescer visuellement l'aéronef attaquant et la cible de l'attaque. Afin de minimiser les risques de tir fratricides, le *FAC/JTAC* doit prendre en compte la géométrie et la position du nez de l'appareil. Le *FAC/JTAC* autorisera individuellement chaque attaque contre chaque cible (CLEARED HOT).



- B04. Les évolutions des armements aériens⁷⁸ et leurs modalités d'emploi⁷⁹ réduisent les occurrences de ce type d'appui aérien.

Section II - CAS Type 2

- B05. **Type 2 :** Ce type de guidage est utilisé quand le *ground commander* exige du *FAC/JTAC* 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 :

⁷⁸ Notamment les armements à guidage inertiel (tir en *BOC, Bomb On Coordinate*).

⁷⁹ En général, les cas de tir en moyenne/haute altitude sont privilégiés.

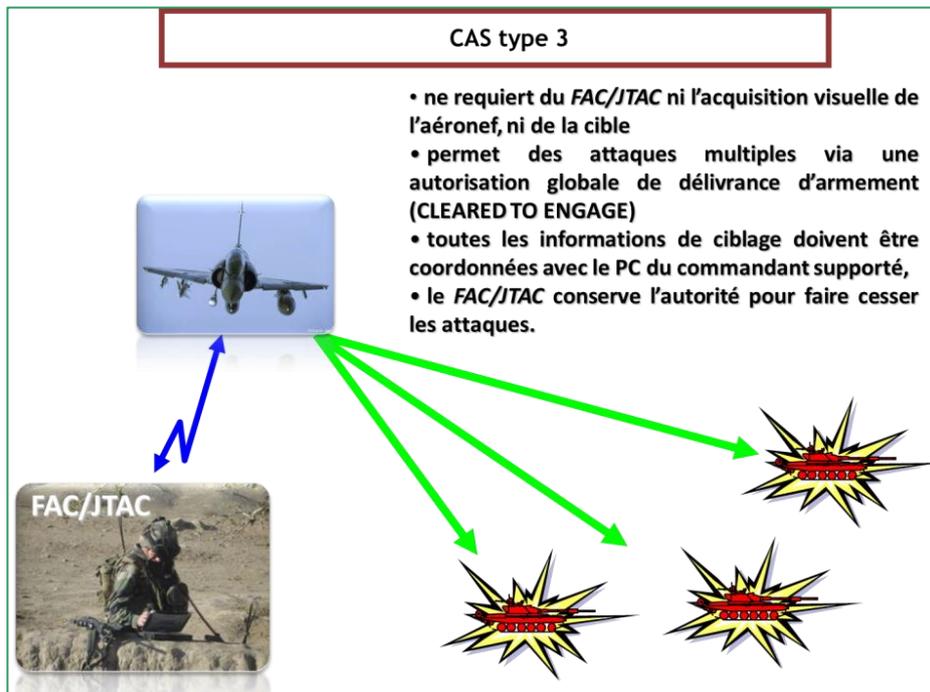
- a. Le *FAC/JTAC* n'est pas tenu d'acquies visuellement la cible ou l'aéronef attaquant au moment de tir.
- b. L'équipage attaquant peut ne pas être en mesure de voir la cible/le marquage au moment du tir.
- c. Le *FAC/JTAC* peut avoir soit :
 - (1) Une vision directe de la cible et les yeux sur la cible pendant tout le contrôle, ou
 - (2) 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
 - (3) 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/JTAC* 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.
- d. Le *FAC/JTAC* doit donner à l'aéronef des informations de ciblage précises et à temps.
- e. Le *FAC/JTAC* autorisera individuellement chaque attaque sur la cible (CLEARED HOT).
- f. Le *FAC/JTAC* 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/JTAC* mais reste visible par un observateur ou un capteur aérien. Le *FAC/JTAC* déclarera à l'aéronef s'il a ou non un visuel direct (VISUAL) et indiquera la source de ses informations sur la cible.



- B06. Dans ce type de contrôle, le *FAC/JTAC* n'est donc pas contraint de se porter au contact et peut guider simultanément plusieurs aéronefs en mission *CAS* au profit de plusieurs *NFO/FRA*. Cette situation optimise son efficacité opérationnelle.
- B07. Le *DLOC* est une structure particulièrement adaptée à la mise en œuvre du *CAS* de type 2. Les observateurs avancés sont en effet tous qualifiés *NFO/FRA* type C. Ils sont donc capables de conduire un *CAS* type 2 (un *NFO/FRA* ne guide pas, il transmet uniquement des informations au *FAC/JTAC*, seul responsable du guidage).

Section III - CAS Type 3

- B08. **Type 3** : Ce type de guidage est utilisé quand le *FAC/JTAC* demande la possibilité de fournir des autorisations pour des attaques multiples assorties de restrictions spécifiques dans le cadre du même engagement.
- Comme pour les types 1 et 2, seul un *FAC/JTAC* peut fournir un contrôle de type 3.
 - Pendant un contrôle de type 3, le *FAC/JTAC* 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).
 - Le contrôle de type 3 ne requiert du *FAC/JTAC* 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/JTAC* veillera les transmissions radio et autres moyens de liaisons numérisées disponibles pour conserver le contrôle de l'engagement. Le *FAC/JTAC* 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.
 - 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 (*Strike Coordination And Reconnaissance*).
 - Comme pour le type 2, le *FAC/JTAC* déclarera s'il a ou non visuel de l'aéronef, de la cible ou d'aucun des deux.



- B09. Ce type de contrôle est particulièrement adapté aux situations au cours desquelles le COM GTIA souhaite obtenir une grande puissance de feu exclusivement aérien dans un laps de temps très court, sur un objectif ponctuel, ou plusieurs objectifs sur une zone définie.

Section IV - Particularité, le CAS in-Extremis

- B010. Le CAS *In-extremis* est une procédure d'urgence qui permet à du personnel non qualifié FAC/JTAC de bénéficier exceptionnellement de l'appui CAS d'un avion de combat, en l'absence de toute autre solution. Le personnel reçoit une instruction spécifique lors de sa mise en condition pour la projection.
- B011. Les unités qui ont une probabilité raisonnable de mettre en œuvre un contrôle terminal de l'attaque doivent disposer d'un personnel qualifié FAC/JTAC. Dans des situations d'urgence, il peut être nécessaire de faire appel à un appui CAS alors qu'aucun FAC/JTAC n'est disponible. Ceci est considéré comme une procédure non standard et doit être traitée comme une urgence. Dans ces conditions, le personnel qualifié FAC/JTAC, FAC/JTAC(A) et/ou équipage CAS doivent assister ces personnels/unités de la meilleure manière possible afin d'apporter les appuis feux désirés. En raison de la complexité du CAS, le *ground commander* doit tenir compte du risque accru de tirs fratricides et de dommages collatéraux lors de l'emploi de personnel qui ne sont pas qualifiés FAC/JTAC et accepter que les résultats des attaques puissent ne pas être aussi efficaces que souhaité. Le demandeur doit aviser/alerter son chef d'élément quand un FAC/JTAC ou FAC/JTAC(A) n'est pas disponible. Si le *ground commander* accepte le risque, il transmet la demande à l'organisme de contrôle du CAS. Cette information alertera l'organisme de contrôle du CAS (AOCC (L) ou CAOC) que l'équipage appuiera un personnel non qualifié FAC/JTAC.

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°)	Alinéa	Ligne	Commentaire
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

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

D01. Dans un sigle, chaque lettre se prononce distinctement comme si un point le séparait du précédent.

Acronymes

D02. Un acronyme se compose d'une ou de plusieurs syllabes pouvant se prononcer comme un mot à part entière.

Abréviations

D03. 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

D04. 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.

D05. 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

3D	3 ^o Dimension
ACC	<i>Air Component Command</i>
ACO	<i>Air Coordination Order</i>
AFH	Appui Feu Hélicoptère
AFN	Appui Feu Naval
AAP	<i>Allied Administrative Publication</i>
AJP	<i>Allied Joint Publication/Publication interarmées interalliée</i>
AOA	Aire des Objectifs Amphibies
AOCC	<i>Air Operations Coordination Centre</i>
AOC	<i>Air Operations Centre</i>
ASCS	<i>Air Support Coordination Section</i>
ATF	<i>Amphibious Task Force</i>
ATO	<i>Air Task Order</i>
BDA	<i>Battle Damage Assessment</i>
BIA	Brigade Interarmes
C2	<i>Command and Control</i>
C3D	Coordination dans la 3 ^o Dimension
CATF	<i>Commander Amphibious Task Force</i>
CCA	<i>Close Combat Attack</i>
CI3D	Coordination des Intervenants dans la 3 ^o Dimension
CICDE	Centre Interarmées de Concepts, de Doctrines et d'Expérimentations
CO	Centre Opérations
CTA	Contrôleur Tactique Air
DCAF	Détachement de Coordination des Appuis Feu
DIA	Doctrine InterArmées
DL	Détachement de Liaison
DLOC	Détachement de Liaison, Observation et Coordination
EMA	État-Major des Armées

FFA	<i>Free Fire Area</i>
FSCC	<i>FireSupport Coordination Centre</i>
FSCCL	<i>Fire Support Coordination Line</i>
GPS	<i>Global Positioning System</i>
GTA	<i>Groupelement Tactique d'Artillerie</i>
GTE	<i>Groupelement Tactique Embarqué</i>
GTIA	<i>Groupelement Tactique Interarmes</i>
I3D	<i>Intervenants dans la 3^e Dimension</i>
ISBN	<i>International Standard Book Number</i>
JFC	<i>Joint Force Commander</i>
JFO	<i>Joint Fires Observer</i>
LCC	<i>Land Component Command</i>
LRU	<i>Lance Roquette Unitaire</i>
NFA	<i>No Fire Area</i>
NFL	<i>No Fire Line</i>
NFO/FRA	<i>National Fire Observer/France</i>
OA	<i>Observateur Avancé</i>
OCF	<i>Officier Coordination des Feux</i>
PC	<i>Poste de Commandement</i>
PID	<i>Positive Identification</i>
RFA	<i>Restricted Fire Area</i>
RFL	<i>Restricted Fire Line</i>
ROE/ROE	<i>Règles Opérationnelles d'Engagement/Rules Of Engagement</i>
RVT	<i>RemoteVideo Terminal</i>
SACC	<i>Supporting Arms Coordination Center</i>
SDTI	<i>Système de Drone Tactique Intérimaire</i>
SGTIA	<i>Sous-groupelement Tactique Interarmées</i>
SL2A	<i>Système de Localisation d'Artillerie par Acoustique</i>
TTA	<i>TouTes Armes</i>
UAV	<i>Unmanned Aerial Vehicle</i>

Acronymes

D06. Un acronyme se compose de plusieurs syllabes pouvant se prononcer comme un mot à part entière.

ACA	<i>Airspace Control Authority</i>
ALAT	<i>Aviation Légère de l'Armée de Terre</i>
ALO	<i>Air Liaison Officer</i>
ART	<i>Artillerie</i>
AOCC	<i>Air Operations Coordination Centre</i>
ASOC	<i>Air Support Operations Centre</i>
ATLAS	<i>Automatisation des Tirs de l'Artillerie Sol-Sol</i>
BATALAT	<i>Bataillon ALAT</i>
CAF	<i>Coordinateur des Appuis Feu</i>
CAOC	<i>Combined Air operations Centre</i>
CAS	<i>Close Air Support</i>
DRAC	<i>Drone de Reconnaissance Au Contact</i>
ENI	<i>Ennemi</i>
EOC	<i>Élément d'Observation et de Coordination</i>
ÉVASAN	<i>ÉVAcuations SANitaires</i>
FAC	<i>Forward Air Controller</i>
JACC	<i>Joint Airspace Coordination Centre</i>
JFAC	<i>Joint Force Air Component</i>
JFC	<i>Joint Force Commander</i>
JTAC	<i>Joint Terminal Attack Controller</i>
JTAR	<i>Joint Tactical Air (Strike) Request</i>
RETEX	<i>RETour d'EXpérience</i>
ROVER	<i>Remotely Operated Video Enhanced Receiver</i>
ROZ	<i>Restricted Operations Zone</i>
SCAR	<i>Strike Coordination And Reconnaissance</i>
SIR	<i>Système d'Information Régimentaire</i>
SPINS	<i>Special Instructions</i>
TAC	<i>Terminal Attack Control</i>
TACC	<i>Tactical Air Control Center</i>
TACP	<i>Tactical Air Control Party</i>

TACP (ALO)
TACP (FAC)

Tactical Air Control Party (Air Liaison Officer)
Tactical Air Control Party (Forward Air Controller)

Abréviations

Cf. Confer, voir, se référer à...

Partie II – Termes et définitions

Définitions liées au Close Air Support :

ALO

Officier de liaison air/Air Liaison Officer (ALO) – définition AAP-6(2014) : « 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 ».

FAC – FAC/JTAC

Forward Air Controller – définition AAP-6(2014) : « Spécialiste dirigeant, d'une position avancée au sol ou dans les airs, l'action des avions de combat engagés dans l'appui aérien rapproché des forces terrestres ».

NB: L'OTAN devrait remplacer le terme de *FAC* par celui de *JTAC* (*Joint Terminal Attack Controller*), terme qui recouvre strictement les mêmes capacités, c'est pourquoi dans l'ensemble du document le terme retenu est *FAC/JTAC* afin d'amorcer la transition.

TACP

Tactical Air Control Party– définition AAP-6(2014) : « 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 avions ».

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 bataillon⁸⁰ 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/JTAC* pendant la partie terminale du contrôle de l'attaque de la mission de CAS en appui des forces terrestres. Seuls les *FAC/JTAC* sont autorisés à effectuer cette partie terminale du contrôle.

Pour des raisons d'organisation spécifiquement françaises, deux précisions méritent d'être soulignées :

- a. Les forces terrestres disposent d'équipes *TACP(FAC)* indissociables des GTIA et s'intégrant dans la chaîne appui aérien pour la mission de CAS au profit de la manœuvre du GTIA d'appartenance. Ses membres ont aussi d'autres qualifications que leurs permettent d'assurer la mise en œuvre d'autres types d'appuis.

⁸⁰ GTIA en France

- b. Les équipes *TACP(ALO)* sont normalement situées au niveau division ou brigade (cf. § 122). Dans le cas d'un DLOC Renforcé, l'armée de l'air met en place un module « Contrôleur Tactique Air » (CTA⁸¹) capable de fournir des recommandations à caractère aéronautique, d'exécuter les mesures de coordination des I3D définies par l'AOCC en assurant le contrôle⁸² des intervenants dans la zone assignée par le (C)AOC (ROZ⁸³). Le CTA coordonne en outre les moyens aériens attribués entre les différents *FAC/JTAC* et peut, dans certains cas, reprendre tout ou partie des prérogatives de l'*ALO* brigade en fonction du niveau de représentation de ce dernier.

⁸¹ Cf. chap IV Section III.

⁸² Le CTA met en œuvre les mesures de CI3D en effectuant du « *procedural control* ».

⁸³ *Restricted Operations zone* : une *ROZ* est établie afin de réserver pour une activité spécifique un volume d'espace dans lequel les opérations conduites par un ou plusieurs utilisateurs sont protégées (*ATP 3.3.2.1* para 304). Les procédures sont définies dans l'*ACP*.

(PAGE VIERGE)

Résumé

PIA-3.2.4.1_DLOC(2015)

1. Intitulée Détachement de liaison, observation et coordination (DLOC), la Publication interarmées (PIA)-3.4.2.1_DLOC(2015) a pour objet de présenter l'équipe chargée, au sein du Groupement tactique interarmées (GTIA), de conseiller le chef interarmes sur l'emploi des feux interarmées disponibles pour sa manœuvre.
2. Souple et modulaire, ce détachement constitue le point de convergence de l'ensemble des chaînes des appuis feux interarmes et interarmées ainsi que des informations 3D disponibles au sein du GTIA. Il a pour vocation de rassembler, dans une même structure, l'ensemble des acteurs de ces différents appuis en vue d'assurer, pour le compte du chef du GTIA, leur coordination et leur réalisation par l'intermédiaire des chaînes dédiées.
3. La (PIA)-3.4.2.1_DLOC(2015) présente les différents types d'appuis feu interarmes et interarmées susceptibles d'appuyer la manœuvre d'un GTIA (appui feu sol-sol, air-sol et mer-sol) et s'attache ensuite à décrire précisément le Détachement de liaison, observation et coordination (DLOC) ainsi que ses missions et ses principales modalités de fonctionnement.
4. Ce document s'adresse en priorité au chef du GTIA et à son état-major ainsi qu'aux personnels de l'armée de terre et des autres armées ayant vocation à s'insérer dans ce détachement DLOC dans sa version renforcée. Il peut aussi, dans une moindre mesure, s'adresser au niveau supérieur au GTIA (brigade ou division) du fait de la continuité créée entre les cellules Appui-3D de ces niveaux et le DLOC du GTIA.
5. Il doit servir de base pour la formation du personnel impliqué dans la mise en œuvre des appuis, quelle qu'en soit l'armée d'origine.



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
1, 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 le site 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)*.