



## Avertissement

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

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

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

Intitulée *La gestion de l'espace aérien*, la Doctrine interarmées (DIA -3.3.5) respecte les prescriptions de l'*Allied Administrative Publication (AAP) 47(A)* intitulée *Allied Joint Doctrine Development*). Elle applique également les règles décrites dans le *Lexique des règles typographiques en usage à l'Imprimerie nationale* (LRTUIN, ISBN 978-2-7433-0482-9) dont l'essentiel est disponible sur le site Internet [www.imprimerienationale.fr](http://www.imprimerienationale.fr) ainsi que les prescriptions de l'Académie française. La jaquette de ce document a été réalisée par le Centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentations (CICDE).

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

### **Directeur de la publication**

Vice-amiral Arnaud de TARLÉ

21 place Joffre-BP 31  
75 700 PARIS SP 07

Téléphone du secrétariat : 01.44.42.83.31  
Fax du secrétariat : 01.44.42.82.72

### **Rédacteur en chef**

Colonel (air) Laurent AUBIGNY

### **Auteurs**

Document collaboratif placé sous la direction du Commandant Emmanuel LATASSE

### **Conception graphique**

Maréchal des logis-chef (TA) Noeline Y BIOH-KNUL

### **Crédits photographiques**

Bibliothèque du CICDE (photos 1 à 3)  
EMAT

### **Imprimé par**

EDIACAT  
Section IMPRESSION  
76 rue de la Talaudière-BP 508  
42007 SAINT-ETIENNE cedex 1  
Tél : 04 77 95 33 21 ou 04 77 95 33 25



## DIA – 3.3.5

### LA GESTION DE L'ESPACE AÉRIEN

N° 140/DEF/CICDE/NP du 18 juillet 2013

(PAGE VIERGE)

# Lettre de promulgation

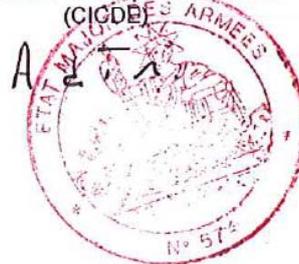
Paris, le 18 juillet 2013  
N°140/DEF/CICDE/NP

Objet : Promulgation de la doctrine interarmées de la gestion de l'espace aérien (DIA 3.3.5).

Références :

La doctrine interarmées de la gestion de l'espace aérien (DIA 3.3.5), en date du 18 juillet 2013, est promulguée.

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



(PAGE VIERGE)

## Récapitulatif des amendements

1. Ce tableau constitue le recueil de tous les amendements proposés par les lecteurs, quels que soient leur origine et leur rang, transmis au Centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentations (CICDE) en s'inspirant du tableau proposé en annexe C (voir page 49).
2. Les amendements validés par le CICDE sont inscrits **en rouge** dans le tableau ci-dessous dans leur ordre chronologique de prise en compte.
3. Les amendements pris en compte figurent **en violet** dans la nouvelle version.
4. Le numéro administratif figurant au bas de la première de couverture et la fausse couverture est corrigé (**en caractères romains, gras, rouge**) par ajout de la mention : « **amendé(e) le jour/mois/année.** »
5. La version électronique du texte de référence interarmées amendé remplace la version antérieure dans toutes les bases de données informatiques.

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

(PAGE VIERGE)

### Références

- a. CIA-01\_CEF, Concept d'emploi des forces, n° 004/DEF/CICDE/NP du 11 janvier 2010.
- b. DIA-01\_DEF, Doctrine d'emploi des forces, n° 127/DEF/CICDE/NP du 12 juillet 2011.
- c. DIA-3\_CEO, Commandement des engagements opérationnels, n°217/DEF/CICDE/NP du 30 juillet 2010.
- d. DIA 03 (fascicules a à d), Commandement des engagements opérationnels.
- e. DIA 3.3, Emploi des forces dans le milieu aérien.
- f. PIA-3.35(A) – Organisation territoriale interarmées de défense.
- g. PIA-3.39\_GRANDS-ÉVÉN(2012).
- h. Code de la défense: titre IV Défense Aérienne.
- i. Instruction interministérielle n°10150 SGDN du 1er mars 1994 relative à la sûreté aérienne.
- j. Instruction Interministérielle n°89, relative à la coordination des moyens aériens en cas de crise localisée sur le TN.
- k. Instruction Interministérielle n°128, Instruction interministérielle relative au déclenchement et à la mise en œuvre des dispositifs particuliers de sûreté aérienne.
- l. MCOSA Mémento de conduite des opérations de sûreté aérienne, 2006.
- m. Instruction n° 1034/CDAOA/OPS/BEO/NC du 23 juillet 2002 (également référencé n° 121/CDAOA/BCS/NC).
- n. *NATO AIR DEFENCE POLICY NADC (D-2009)0004 (NATO RESTRICTED)*, 27 avril 2009.
- o. *AJP 3, ALLIED DOCTRINE FOR JOINT OPERATIONS.*
- p. *AJP 3.3 (2009), JOINT AIR AND SPACE OPERATIONS DOCTRINE.*
- q. *AJP 3.3.5 (2006), ALLIED DOCTRINE FOR JOINT AIRSPACE CONTROL.*
- r. Schéma directeur interarmées de la coordination des intervenants dans la 3<sup>e</sup> dimension n° 301/DEF/EMA/PLANS /DR du 22 juillet 2010.

## Préface

1. La DIA 3.3.5 « Gestion de l'espace aérien » constitue le supplément français de l'AJP 3.3.5 « *Doctrine for airspace control* » de l'OTAN ; elle la complète au regard des spécificités de l'organisation de l'espace aérien national et des forces armées françaises. Elle décline également les grands principes définis par la DIA 3.3, qui est elle-même le supplément français de l'AJP 3.3 « *Air and space operations* ».
2. Cette DIA s'adresse aux commandements, aux états-majors et aux forces concernés par les opérations menées depuis ou dans l'espace aérien, ceux qui ont à les ordonner, les planifier ou les conduire, comme ceux qui peuvent en bénéficier, au cours de conflits majeurs ou d'ampleur plus réduite, dans un cadre national ou multinational (OTAN, UE, coalition).
3. Elle explique « comment » l'espace aérien est organisé, en posant les principes fondamentaux qui doivent guider la conception, la mise en œuvre et l'utilisation des différentes structures d'espace, que ce soit sur le territoire national ou en opérations.
4. Elle souligne l'aspect fondamental de la coordination civilo-militaire et en explique les processus.
5. Elle définit les notions de « sécurité » et de « sûreté » et en donne les éléments de compréhension en expliquant leurs mécanismes.
6. Sur le territoire national, dans un contexte d'augmentation continue des coûts liés la gestion du trafic et à l'exploitation des aéronefs et dans un cadre de globalisation européenne des structures d'espace, l'organisation et la gestion de l'espace aérien doivent répondre de manière efficace aux problématiques posées par la cohabitation des vols civils et militaires (aux besoins et aux contraintes radicalement différents), ainsi qu'au respect de la souveraineté de la France.
7. En opérations, la gestion de l'espace aérien vise à accroître l'efficacité globale des actions conduites depuis et dans ce milieu. La réduction des actions fratricides est fondamentale. La plus grande liberté d'action de l'ensemble des acteurs interarmées est recherchée. Les transits des mobiles aériens amis voire neutres doivent être facilités.
8. Ce document ne traite pas des problématiques spatiales.

### Principes de gestion de l'espace aérien

L'activité aérienne est divisée en deux catégories :

- a. Le trafic général (*General Air Traffic /GAT*) ;
- b. Le trafic opérationnel (*Operational Air Traffic /OAT*)

La gestion de l'espace aérien (*Airspace Management/ASM*) impose de concevoir des outils et des procédures de coordination qui permettent une cohabitation sûre de ces deux activités : il s'agit du volet « **sécurité** » du domaine.

L'intégrité de l'espace aérien consiste à limiter son utilisation par des agresseurs éventuels (activités militaires ou terroristes par exemple) : c'est le volet « **sûreté** » du domaine.

La **sécurité** repose sur un ensemble de concepts et de procédures définis au niveau européen par l'agence EUROCONTROL et mis en œuvre par les Etats dans leur espace aérien national souverain.

Elle repose sur une gestion flexible de l'espace (concept *FUA*) qui permet d'utiliser un maximum d'espace partagé grâce à une coordination civilo-militaire efficace, conduite à trois niveaux :

- a. niveau 1, stratégique : définition des politiques nationales ou régionales en matière d'espace aérien et établissement des structures d'espace ;
- b. niveau 2, pré-tactique : allocation des portions d'espace au jour le jour en fonctions des besoins exprimés et des arbitrages rendus ;
- c. niveau 3, tactique : utilisation en temps réel de l'espace permettant une conduite des opérations militaires et du trafic civil.

La **sécurité** repose également sur le projet de ciel unique européen (*Single European Sky/SES*). Ce projet affirme la volonté d'organiser le ciel en blocs fonctionnels (*Functional Airspace Block/FAB*) en tenant compte des flux de trafic aérien et en s'affranchissant des frontières. Cet espace unique requiert à moyen terme, de la part des forces militaires européennes, une harmonisation de leurs procédures et de leurs méthodes de travail.

La **sûreté**, elle, est du ressort de chaque Etat qui a la charge de définir sa propre politique et de la mettre en œuvre par ses propres forces ou de la confier, à d'autres pays ou à l'OTAN.

Quelques Etats ont passé des accords dans le domaine de la sûreté permettant d'échanger des informations sur la situation aérienne en Europe et dans ses approches et de coopérer lors de l'intervention des moyens aériens.

(PAGE VIERGE)

### Mise en œuvre des principes de gestion de l'espace aérien

#### Sur le territoire national

La **sécurité** repose sur la coopération entre une chaîne réglementaire civile, placée sous l'autorité de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) qui est une administration rattachée au ministre en charge des Transports, et une chaîne réglementaire militaire, placée sous l'autorité de la Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat (DSAE).

Ces deux chaînes mettent en œuvre des processus internes et externes de gestion et de contrôle de l'espace aérien qui se fondent sur les directives d'EUROCONTROL.

- a. Au niveau 1 : le ministre chargé de l'aviation civile et le ministre de la Défense organisent conjointement la gestion de l'espace aérien et en réglementent l'utilisation. Leur action est concertée au travers du Directoire de l'espace aérien.
- b. Au niveau 2 : le rôle central d'*Airspace Management Cell (AMC)* est tenu par la Cellule Nationale de Gestion de l'Espace aérien (CNGE). La CNGE est une entité civilo-militaire au sein de laquelle les composantes « défense » et « civile » négocient quotidiennement l'utilisation de l'espace aérien ; processus qui se traduit par la parution d'un plan d'utilisation de l'espace (*Airspace User Plan/AUP*).
- c. Au niveau 3 : les actions de ce niveau relèvent de protocoles locaux signés directement entre les centres fournissant les services du contrôle.

La **sûreté** repose sur la posture permanente de sûreté-air (PPS-air) qui a pour objectif d'assurer la souveraineté nationale dans l'espace aérien français et la défense du territoire contre toute menace aérienne. Celle-ci peut faire l'objet d'un renforcement local et temporaire par la mise en œuvre d'un Dispositif Particulier de Sûreté Aérienne (DPASA) ou par une accentuation nationale du niveau d'alerte.

La direction générale des opérations de sûreté aérienne est assurée par le Premier ministre, qui est en charge de la conduite instantanée de l'action gouvernementale. Le Commandant de la défense aérienne et des opérations aériennes (COMDAOA), qui assure la fonction de Haute Autorité de la Défense Aérienne (HADA), assume la direction de la partie aérienne.

#### En dehors du territoire national

L'intervention de forces militaires dans l'espace aérien souverain d'un Etat pose un certain nombre de problèmes juridiques. En effet, à moins que cet Etat ne coopère en mettant son espace aérien à la disposition de la force selon des principes établis dans des documents officiels (accords de défense, protocoles, lettres d'accords, etc.), toute intervention peut être considérée, à juste titre selon le droit international, comme une violation de souveraineté.

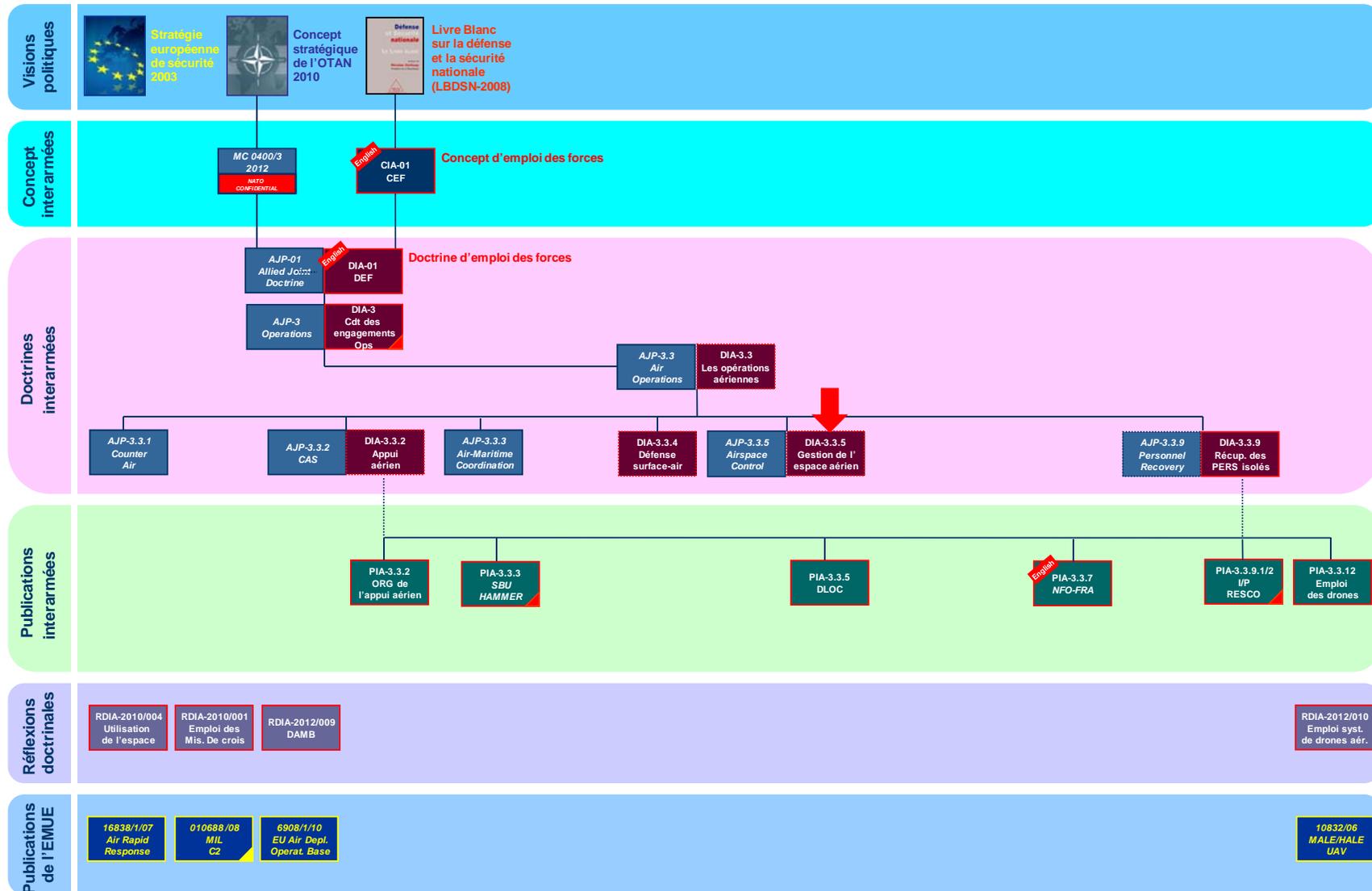
Il importe donc, avant chaque intervention, de définir le statut juridique de la zone d'opérations au niveau international (ONU) ou d'accepter cette violation sous le régime d'une déclaration de guerre.

Pour ce qui concerne les opérations en dehors du territoire national, la France adhère aux concepts et principes de l'OTAN connus sous le vocable d'*AirSpace Control (ASC)*. L'organisation des structures de commandement, les outils et les procédures relatifs à ce domaine sont décrits dans les *AJP 3.3* et *3.3.5*. Ces documents traitent à la fois des domaines de la **sécurité** et de la **sûreté**.

(PAGE VIERGE)



## Domaine 3.3 Opérations aériennes



(PAGE VIERGE)

	Page
<b>Chapitre 1 - Cadre, définitions et principes généraux</b> .....	19
<b>Section I</b> Définitions liées à l'espace aérien .....	19
<b>Section II</b> Le domaine de l' <i>AirSpace Management (ASM)</i> .....	19
<b>Section III</b> Les principaux acteurs institutionnels.....	20
<b>Section IV</b> Le concept de « <i>Flexible Use of Airspace</i> » ( <i>FUA</i> ).....	22
<b>Section V</b> Les principes du <i>FUA</i> et du <i>Single European Sky (SES)</i> .....	22
<b>Section VI</b> La place des vols militaires .....	24
<b>Chapitre 2 - La gestion de l'espace aérien sur le territoire national</b> .....	27
<b>Section I</b> Les besoins et les contraintes .....	27
<b>Section II</b> Le volet « sûreté » : la posture permanente de sûreté aérienne (PPS-air) .....	27
<b>Section III</b> Le volet « sécurité » .....	28
<b>Section IV</b> La coordination civilo-militaire en temps de paix .....	30
<b>Section V</b> L'organisation en période de crise .....	31
<b>Chapitre 3 - La gestion de l'espace aérien en opérations extérieures</b> .....	35
<b>Section I</b> L'aspect juridique .....	35
<b>Section II</b> Le concept d' <i>AirSpace Control (ASC)</i> .....	36
<b>Section III</b> Les principes de gestion de l'espace aérien .....	37
<b>Section IV</b> La coordination civilo-militaire .....	41
<b>Annexe A - Extraits du code de l'aviation civile</b> .....	45
<b>Annexe B - Processus français de création de structure d'espace en niveau 1</b> .....	47
<b>Annexe C- Demande d'incorporation des amendements</b> .....	49
<b>Partie I</b> Sigles, acronymes et abréviations.....	51
<b>Partie II</b> Termes et définitions.....	53
<b>Résumé (quatrième de couverture)</b> .....	54

(PAGE VIERGE)

# Chapitre 1

## Cadre, définitions et principes généraux

### Section I – Définitions liées à l'espace aérien

101. La limite de l'espace aérien, si elle ne peut être définie avec précision, s'entend toutefois comme la couche de l'atmosphère terrestre partant de la surface jusqu'à une altitude d'environ 100 km (ligne de Karman), dans laquelle s'appliquent les lois de l'aérodynamique. Au delà de cette limite, s'étend une zone intermédiaire dans laquelle la densité de l'air est réduite, jusqu'aux orbites basses des satellites ; les moyens aériens conventionnels ne peuvent y évoluer. Le milieu spatial commence de facto à une altitude d'environ 250 km.
102. Chaque Etat exerce la pleine souveraineté sur l'ensemble de son espace aérien national. Les limites horizontales de ce dernier sont définies par l'article 2 de la convention de Chicago comme étant celles liées à son territoire, c'est-à-dire ses frontières terrestres, augmentées de 12 Nm au-delà des côtes. Toutefois, certaines difficultés liées à la définition du territoire de certains Etats peuvent apparaître et donc poser des problèmes liés à la notion de souveraineté<sup>1</sup>.
103. L'espace aérien international est constitué par les espaces ne relevant pas de la souveraineté d'un Etat sous-jacent particulier.
104. L'espace extra-atmosphérique, lui, échappe également à toute souveraineté. Son utilisation et son exploration sont libres.

### Section II – Le domaine de l'*AirSpace Management (ASM)*

105. L'activité aérienne est divisée en deux catégories :
  - a. **Le trafic général** (*General Air Traffic/GAT*) constitué par l'ensemble des mouvements des aéronefs soumis à la réglementation propre à ce type de circulation. Il peut inclure des vols militaires si ces règles satisfont à leur besoins opérationnels ;
  - b. **Le trafic opérationnel** (*Operational Air Traffic/OAT*) qui est constitué par l'ensemble des mouvements des aéronefs qui, pour des raisons d'ordre technique ou militaire, relèvent de la réglementation propre à ce type de circulation.
105. La gestion du trafic aérien (*Air Traffic Management/ATM*), qui permet d'assurer la compatibilité entre l'OAT et le GAT, comporte deux branches distinctes :
  - a. La gestion de l'espace aérien (*AirSpace Management/ASM*) ;
  - b. Le contrôle du trafic aérien (*Air Traffic Control/ATC*).
106. Le domaine de l'ASM impose de concevoir des outils et des procédures de coordination qui permettent une cohabitation sûre des deux activités : il s'agit du volet « **sécurité** » du domaine.
107. Ce domaine porte également sur l'intégrité de l'espace aérien. Assurer cette intégrité consiste à limiter l'utilisation de l'espace souverain par des agresseurs éventuels (activités militaires ou terroristes par exemple) : c'est le volet « **sûreté** » du domaine.

<sup>1</sup> Le cas du conflit entre la Grèce et la Turquie en mer Egée illustre parfaitement cette situation.

## Section III – Les principaux acteurs institutionnels

### L'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI)

108. La Convention relative à l'Aviation Civile Internationale, connue également sous le nom de Convention de Chicago, a fondé l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI). Cette convention a été signée le 7 décembre 1944 à Chicago par 52 pays.
109. L'OACI est une organisation internationale qui dépend des Nations unies.
110. Son rôle est de participer à l'élaboration des normes qui permettent la standardisation du transport aéronautique international en vue de favoriser son développement tout en garantissant la sécurité des personnes et des biens. Son siège social est situé à Montréal.
111. Elle émet des normes et pratiques recommandées (*Standards And Recommended Practices*) et des procédures (*Procedures for Air Navigation Services/PANS*). Tout Etat qui estime ne pas pouvoir se conformer en tous points à l'une de ces normes, pratiques ou procédures, ou mettre ses propres règlements en complet accord avec ces dernières, ou qui juge nécessaire d'adopter des règles ou des pratiques différentes, notifie immédiatement à l'OACI les différences entre ses propres pratiques et celles qui sont établies par la norme internationale.
112. Une norme de l'OACI impose à chaque Etat de publier l'ensemble de ces règles (*GAT* et *OAT*) dans un corpus documentaire appelé *Air Information Publication (AIP)* selon une structure uniforme et de le tenir à jour. Cet *AIP* est opposable aux tiers.

### EUROCONTROL

113. EUROCONTROL (agence européenne pour la sécurité de la navigation aérienne) est une organisation intergouvernementale européenne, fondée en 1963, dont le siège est situé à Bruxelles.
114. Sa mission est d'harmoniser et d'unifier la gestion de la navigation aérienne en Europe, en promouvant un système uniforme pour les usagers civils et militaires, dans des conditions de sécurité maximale tout en minimisant les coûts et les impacts environnementaux.
115. L'agence est fondée sur un traité international, la convention EUROCONTROL, et pour les redevances de route, sur un accord multilatéral. Elle est financée par une contribution des Etats membres.
116. Elle compte aujourd'hui 39 Etats membres.
117. Elle œuvre en collaboration étroite avec ces états membres, les prestataires de services de la navigation aérienne, les usagers civils et militaires de l'espace aérien, les aéroports, le secteur aérospatial et les institutions européennes.
118. Sous l'égide de la Convention EUROCONTROL révisée, signée en 1997 mais non encore ratifiée par certains Etats, EUROCONTROL peut adopter des règlements ayant force obligatoire pour les Etats membres, mais sans sanction judiciaire.

### L'Union Européenne (UE)

119. Les Etats membres de l'Union européenne ont signé le 8 octobre 2002 un protocole sur l'adhésion de l'Union à la Convention EUROCONTROL révisée. Cette convention est déjà partiellement appliquée, même si elle n'est pas encore ratifiée.
120. Dans le cadre de l'article 8 du règlement 549/2004, la Commission européenne recourt à EUROCONTROL pour préparer ses règlements d'application du programme Ciel Unique<sup>2</sup>. Dans ce contexte, sur la base d'un mandat spécifique, EUROCONTROL est chargé des étapes initiales de la préparation des textes (étude d'impact et consultation). À partir de la proposition d'EUROCONTROL, la Commission termine la procédure selon ses propres règles pour adopter finalement le règlement d'application dans le cadre juridique communautaire. La plus grande

---

<sup>2</sup> Voir section V de ce chapitre.

partie de l'activité réglementaire d'EUROCONTROL est effectuée dans le cadre de cette procédure.

## L'Agence Européenne de Sécurité Aérienne (AESA)

121. L'AESA a été créée par le règlement (CE) n°1592/2002 du 15 juillet 2002 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation.
122. Elle compte 31 membres (27 pays UE + 4 pays non UE). Son siège est installé à Cologne (Allemagne).
123. Elle est la clé de voûte de la stratégie de sécurité aérienne de l'Union européenne. Sa mission est de promouvoir le plus haut niveau possible de sécurité et de protection environnementale pour l'aviation civile.

## Les Etats

124. Les Etats jouissent de la plénitude de la souveraineté sur l'espace aérien qui surplombe leur territoire terrestre, augmenté d'une distance de 12 nautiques au-dessus des eaux territoriales à partir des côtes.
125. Dans le cadre de la sécurité, ils ont la charge de la déclinaison et de la mise en œuvre des règles du GAT dans cet espace, en accord avec les règlements internationaux et européens. En matière de coordination civilo-militaire, les Etats membres d'EUROCONTROL doivent mettre en place les entités, les structures d'espace et les processus de négociation préconisés par l'agence.
126. Les Etats sont responsables de la définition des règles nationales de l'OAT.
127. Le respect par les Etats de leur engagement à assurer un niveau équivalent de sécurité pour leurs activités aériennes étatiques est essentiel car les activités aériennes civiles et militaires sont fortement imbriquées, comme l'illustre le modèle français.
128. Dans le cadre de la sûreté, chaque Etat a le choix de définir sa propre politique et de la mettre en œuvre par ses propres forces ou de la confier, à d'autres pays ou à l'OTAN.
129. Quelques Etats ont passé des accords dans le domaine de la sûreté permettant d'échanger des informations sur la situation aérienne en Europe et dans ses approches et de coopérer lors de l'intervention des moyens aériens.

## L'OTAN

130. Au sein de sa zone de responsabilité en Europe, l'OTAN n'agit que dans le cadre de la sûreté aérienne, notamment par le biais du *NATO Integrated Air Defense System (NATINADS)*.
131. Pour assurer la permanence de sa mission d'*Air Policing*<sup>3</sup>, l'organisation possède une chaîne de commandement et des moyens de contrôle qui lui sont propres. Elle s'appuie sur le maillage des moyens de détection nationaux pour disposer de sa propre situation aérienne<sup>4</sup>. Les moyens aériens d'intervention sont mis à sa disposition par les Etats qui le souhaitent.
132. L'OTAN participe également à des groupes de travail et des comités, en partenariat avec EUROCONTROL, sur le sujet de la sûreté aérienne (perte de communication avec un aéronef/COMLOSS, utilisation d'un avion civil comme une arme/vol *RENEGADE*, sécurisation des aéroports, sécurité à bord des aéronefs, contrôle des passagers, etc.)<sup>5</sup>.
133. En ce qui concerne la gestion de l'espace aérien pendant les exercices que l'OTAN organise, les processus de planification et de mise en œuvre des mesures nécessaires sont confiés aux Etats-hôtes. Les procédures nationales sont alors appliquées.

<sup>3</sup> Équivalent de la mission permanente de sûreté aérienne pour la France.

<sup>4</sup> RAP: *Recognized Air Picture*.

<sup>5</sup> NEASCOG : *NATO EUROCONTROL ATM Security COordination Group*, par exemple.

## Section IV – Le concept de « *Flexible Use of Airspace* » (*FUA*)

### La gestion flexible de l'espace

134. Depuis 1996, l'espace aérien n'est plus désigné comme étant civil ou militaire, mais est considéré comme un continuum et alloué en fonction des besoins des utilisateurs.
135. Ainsi, le concept *FUA*<sup>6</sup> permet-il d'utiliser un maximum d'espace partagé grâce à une coordination civilo-militaire efficace. L'application de celui-ci assure que chaque ségrégation<sup>7</sup> d'une portion d'espace ne l'est qu'à titre temporaire et qu'elle n'est basée que sur un usage réel pour une période de temps donnée.

### Les différents niveaux de coordination<sup>8</sup>

136. Le concept *FUA* repose sur une méthode de gestion de l'espace basée sur la définition de 3 niveaux de coordination :

**Niveau 1, stratégique** : définition des politiques nationales ou régionales en matière d'espace aérien et établissement des structures d'espace. La coordination de niveau 1 a pour but d'établir l'organisation de l'espace aérien par la définition de zones d'utilisation temporaire ou permanente et d'établir des processus de négociation et d'arbitrage entre les différentes entités civiles et militaires.

**Niveau 2, pré-tactique** : allocation des portions d'espace au jour le jour en fonction des besoins exprimés et des arbitrages rendus<sup>9</sup>. La coordination de niveau 2 permet de piloter et de programmer l'utilisation de l'espace aérien en fonction des éléments qui ont été structurés au niveau 1. Cette coordination pré-tactique consiste essentiellement à allouer l'espace en fonction des demandes formulées et des arbitrages rendus, puis à communiquer cette allocation aux usagers, aux organismes de contrôle et à EUROCONTROL, via la *Central Flow Management Unit (CFMU)*.

**Niveau 3, tactique** : utilisation en temps réel de l'espace permettant une conduite des opérations militaires et du trafic civil. Les actions menées au niveau 3 de coordination par les organismes de contrôle du trafic aérien, le sont en « temps réel ». Elles consistent en l'activation, la désactivation ou la réallocation des espaces planifiés en niveau 2, la résolution de conflits pouvant mettre en jeu la sécurité des aéronefs ou encore la gestion de situations particulières. Ce sont des actions ponctuelles qui se négocient directement entre les acteurs concernés.

## Section V – Les principes du *FUA* et du *Single European Sky (SES)*<sup>10</sup>

### Le degré de ségrégation de l'espace

137. La mise en œuvre du concept *FUA* repose sur les potentialités offertes par des structures<sup>11</sup> adaptables et des procédures spécifiquement conçues dans ce cadre.
138. Ainsi, l'espace aérien, en fonction de l'organisation des structures décidée en niveau 1, possède un statut plus ou moins perméable à l'une ou l'autre des circulations. Il peut être commun, partagé ou ségrégué.
- Commun** : *GAT* et *OAT* utilisent le même espace aérien.
  - Partagé** : l'espace aérien est utilisé au profit de l'une ou l'autre des circulations en fonction des besoins exprimés.

<sup>6</sup> Défini par le règlement européen 2150/2005 du 23/12/05

<sup>7</sup> Le principe de ségrégation consiste à ne réserver l'usage d'une portion d'espace qu'au profit unique d'un utilisateur, évitant ainsi tout risque de conflit.

<sup>8</sup> Les niveaux décrits ci-dessous n'ont pas de lien avec les niveaux utilisés dans le domaine des opérations militaires (stratégique/opératif/tactique).

<sup>9</sup> Voir le paragraphe 147 au sujet des modalités pratiques

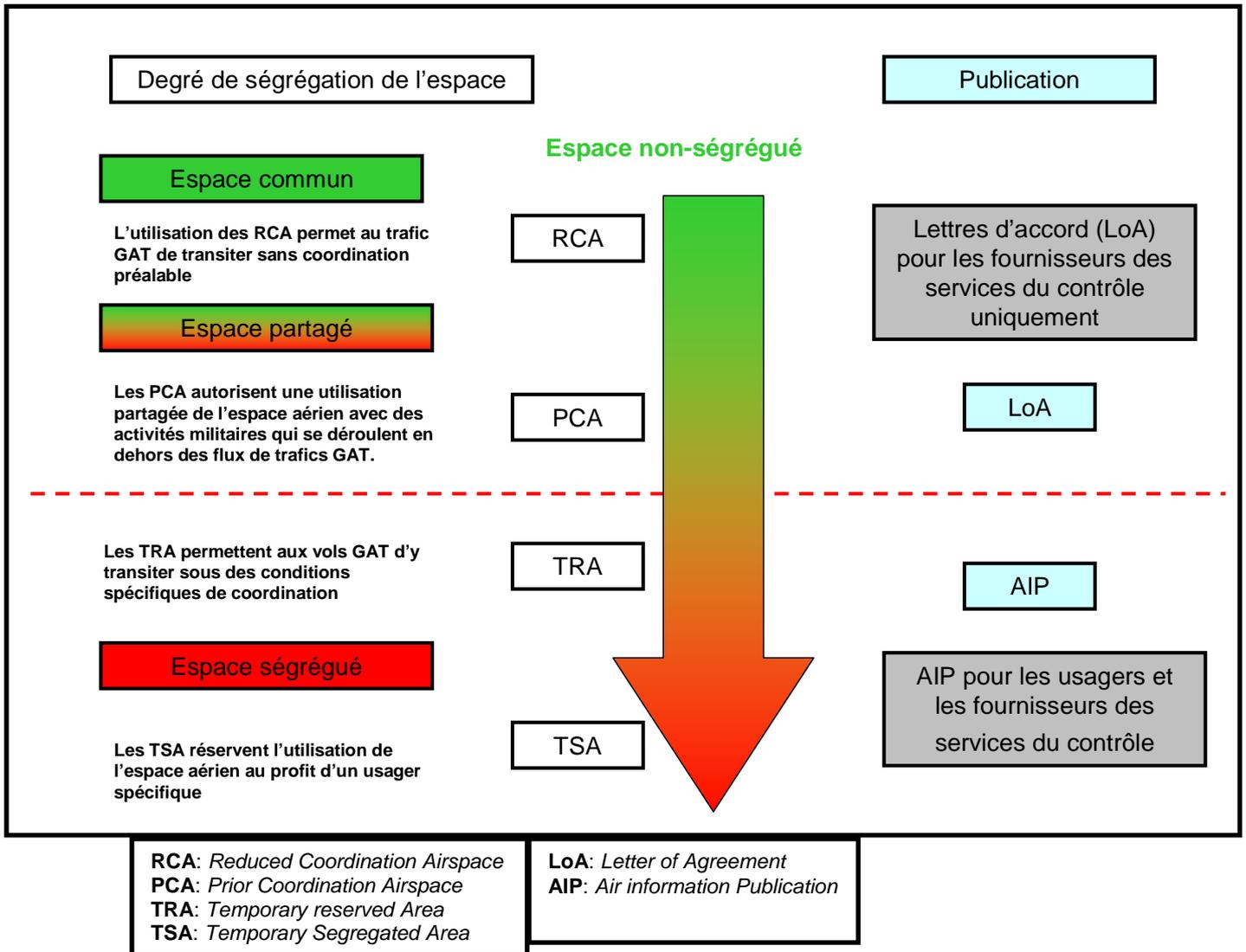
<sup>10</sup> *Single European Sky*

<sup>11</sup> *Conditional Route (CDR) – Temporary Reserved Area (TRA) – Temporary Segregated Area (TSA) – Cross-Border Area (CBA) – Reduced Coordination Airspace (RCA) – Prior Coordination Airspace (PCA)*.

c. **Ségrégué** : l'espace aérien est réservé au profit exclusif d'un usager.

139. L'activation<sup>12</sup> de ces structures se fait ensuite au jour le jour, en fonction des besoins exprimés par les usagers.

**FIG.1 - Degré de ségrégation de l'espace.**



### L'avenir : le ciel unique européen

140. Partant du constat que la fragmentation excessive du système de contrôle aérien induit des coûts élevés<sup>13</sup> et crée des inefficacités dans la gestion du trafic, la Commission européenne a lancé en 1999, sous la direction d'EUROCONTROL, une réflexion qui a débouché sur le concept de « ciel unique » ou « *Single European Sky* » (SES).

141. Ce projet repose sur la volonté d'organiser le ciel en blocs fonctionnels (« *Functional Airspace Block* » - FAB<sup>14</sup>) en tenant compte des flux de trafic aérien et en s'affranchissant des frontières.

<sup>12</sup> Voir le paragraphe 149 au sujet des modalités pratiques.

<sup>13</sup> Une étude d'EUROCONTROL montre que le système de contrôle du trafic aérien (*Air traffic Control* – ATC) européen coûte plus du double que celui des États-Unis.

<sup>14</sup> Un FAB est défini comme un bloc d'espace dont les dimensions sont basées sur des besoins opérationnels, indépendamment des frontières nationales et dans lequel les services de la navigation aérienne sont rendus via une coopération entre les fournisseurs de service ou par un fournisseur unique. Le plan de déploiement prévoit de transformer les 67 blocs existant aujourd'hui en 9 FAB.

Il nécessite préalablement la définition de concepts, de règles et de procédures communs au niveau européen ainsi qu'un support technologique performant<sup>15</sup>.

## Section VI – La place des vols militaires

### La coordination civilo-militaire

142. L'espace aérien est un milieu physique fini. Son utilisation doit être partagée entre les acteurs civils et militaires dans le but de leur permettre de répondre à leurs besoins spécifiques et de maintenir le plus haut niveau de sécurité des vols.
143. La coordination civilo-militaire est, dans ce cadre, un outil incontournable pour assurer une utilisation sûre et efficace de l'espace aérien au travers du concept *FUA* et de ses principes.
144. Chaque Etat a la responsabilité de mettre en place les structures nationales nécessaires à la conduite de cette coordination dans le respect des directives internationales.
145. EUROCONTROL met en place des programmes et des outils appropriés dans ce domaine, en support de ses états-membres.

### Les outils de coordination

146. Au niveau 1 de coordination, les Etats mettent en place des entités civiles et militaires chargées de décider de la politique nationale en matière de gestion de l'espace aérien. Celles-ci mettent en place les structures et les réseaux de routes, en définissent les règles d'utilisation, les priorités accordées et les procédures de négociation de niveau 2 et 3. Elles révisent périodiquement l'ensemble de ces décisions.
147. Au niveau 2, les Etats ont la charge de créer des *Airspace Management Cells (AMC)* dont le rôle est d'allouer au jour le jour les structures d'espace en fonction des demandes et des règles édictées en niveau 1. L'*AMC* promulgue quotidiennement un plan d'allocation de l'espace appelé *Airspace Use Plan (AUP)*.
148. Les Etats ont reconnu la nécessité de disposer d'un organisme central chargé de recueillir les informations des différents *AMC* afin d'accroître l'efficacité du concept *FUA*. Cette fonction, appelée *Centralised Airspace Data Fonction (CADF)*, a été confiée à la *Central Flow Management Unit (CFMU)*, située à Bruxelles. Elle a pour charge de promulguer un *European Airspace User Plan (EAUP)* qui compile l'ensemble des *AUP* des pays participants.
149. Au niveau 3, des procédures et des équipements de coordination directe entre les fournisseurs de service du contrôle aérien sont mis en place. Ils permettent d'activer, de désactiver ou de ré-allouer en temps réel les structures allouées en niveau 2. Ils servent également à résoudre des situations conflictuelles localisées, temporaires et spécifiques. Ils complètent efficacement les dispositifs mis en place aux niveaux 1 et 2.
150. L'organisation et les procédures du niveau 3 sont différentes pour chaque Etat car elles dépendent des structures et des acteurs du domaine (publics et/ou privés).

### Les évolutions

151. Si une partie des besoins militaires en matière de gestion de l'espace aérien et de contrôle du trafic est couverte par les règles et procédures appliquées aux vols civils, il n'en demeure pas moins que certaines spécificités restent à prendre en compte.
152. Alors que le *SES* va organiser l'espace aérien à un niveau européen, la communauté militaire européenne mène une réflexion sur l'harmonisation de ses règles et procédures afin de pouvoir s'y intégrer.
153. L'harmonisation des règles de l'*OAT* au niveau européen doit dépasser les considérations souveraines des Etats. Deux programmes d'*EUROCONTROL* vont dans ce sens :

---

<sup>15</sup> Programme *SESAR* d'*EUROCONTROL* par exemple.

- a. *Standardised European Rules of the Air (SERA)* qui consiste à harmoniser les règles de l'air définies dans l'annexe 11 de l'OACI en levant les réserves des différents états ou en les globalisant au niveau européen.
  - b. *Europe-wide OAT-IFR Transit Service (OATTS)* qui a pour objectif d'améliorer la conduite des missions militaires et la coordination civilo-militaire dans le contexte de mise en œuvre de *SES* et des *FAB*.
154. L'ensemble de ces mesures et la prise en compte des besoins militaires spécifiques, notamment en matière d'entraînement, devraient déboucher sur l'utilisation de plus en plus fréquente de zones militaires transfrontalières gérables en niveau 2 et 3<sup>16</sup> dans le cadre d'activités internationales<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Utilisation de *TSA*, *TRA* et *CBA*.

<sup>17</sup> *Cross-Border Operations – CBO*.

(PAGE VIERGE)

## Chapitre 2

---

# La gestion de l'espace aérien sur le territoire national

### Section I – Les besoins et les contraintes

201. Le Code de l'aviation civile reconnaît l'existence de deux circulations aériennes : la Circulation Aérienne Générale (CAG) et la Circulation Aérienne Militaire (CAM). Il expose les responsabilités liées aux différentes fonctions du domaine et exige que les règles de ces deux circulations soient parfaitement compatibles<sup>18</sup>.
202. Toutefois, les besoins et les contraintes inhérents aux deux circulations sont globalement différents : la CAG répond à des objectifs économiques et cherche à rendre le trafic plus fluide, plus sûr et moins coûteux ; la CAM répond à des objectifs opérationnels (entraînement des équipages, combat, ravitaillement, vols TBA<sup>19</sup>, etc.). Il est à noter qu'une partie des vols militaires peut se faire sous le régime de la CAG (transport ou vol de liaison).
203. La cohabitation de l'ensemble de ces vols répond à la fois à des impératifs de sécurité, qui sont du ressort des régulateurs (DGAC, sous l'autorité du ministre chargé des Transports<sup>20</sup>, DIRCAM, sous l'autorité du ministre de la Défense<sup>21</sup>) et de sûreté, qui sont dévolus au CDAOA<sup>22</sup> (sous l'autorité du Premier ministre).

### Section II – Le volet « sûreté » : la posture permanente de sûreté aérienne (PPS-air)<sup>23</sup>

204. La PPS-air a pour objectif d'assurer la souveraineté nationale dans l'espace aérien français et la défense du territoire contre toute menace aérienne.
205. Cette mission ne s'arrête pas à des mesures limitées aux seuls aéronefs représentant une menace militaire, mais s'applique de facto à l'ensemble des vols utilisant l'espace aérien français<sup>24</sup>.
206. Les capacités permanentes d'intervention comportent une large palette de mesures : passives, au sol et actives. Ces dernières sont effectuées par des aéronefs militaires dont l'intervention peut aller de la simple identification au tir de destruction.
207. De plus, l'ensemble de ces mesures s'inscrit dans un cadre plus large de protection et de sûreté du territoire national, sous l'autorité du Premier ministre et avec le concours de tous les acteurs étatiques. Il requiert également la coopération des acteurs civils de la gestion de l'espace aérien, aussi bien au niveau international (OACI, états étrangers frontaliers), européen (EUROCONTROL) que français (DGAC).
208. La PPS-air peut faire l'objet d'un renforcement local et temporaire par la mise en œuvre d'un Dispositif Particulier de Sûreté Aérienne (DPSA) ou par une accentuation nationale du niveau d'alerte.
209. En cas de DPSA<sup>25</sup>, une cellule de coordination de l'activité aérienne est mise en œuvre ainsi que des structures spécifiques d'espace : les Zones Interdites Temporaires (ZIT) et les Zones Réglementées Temporaires (ZRT).

---

<sup>18</sup> Voir annexe A.

<sup>19</sup> Très Basse Altitude.

<sup>20</sup> Direction Générale de l'Aviation Civile.

<sup>21</sup> DIRrection de la Circulation Aérienne Militaire.

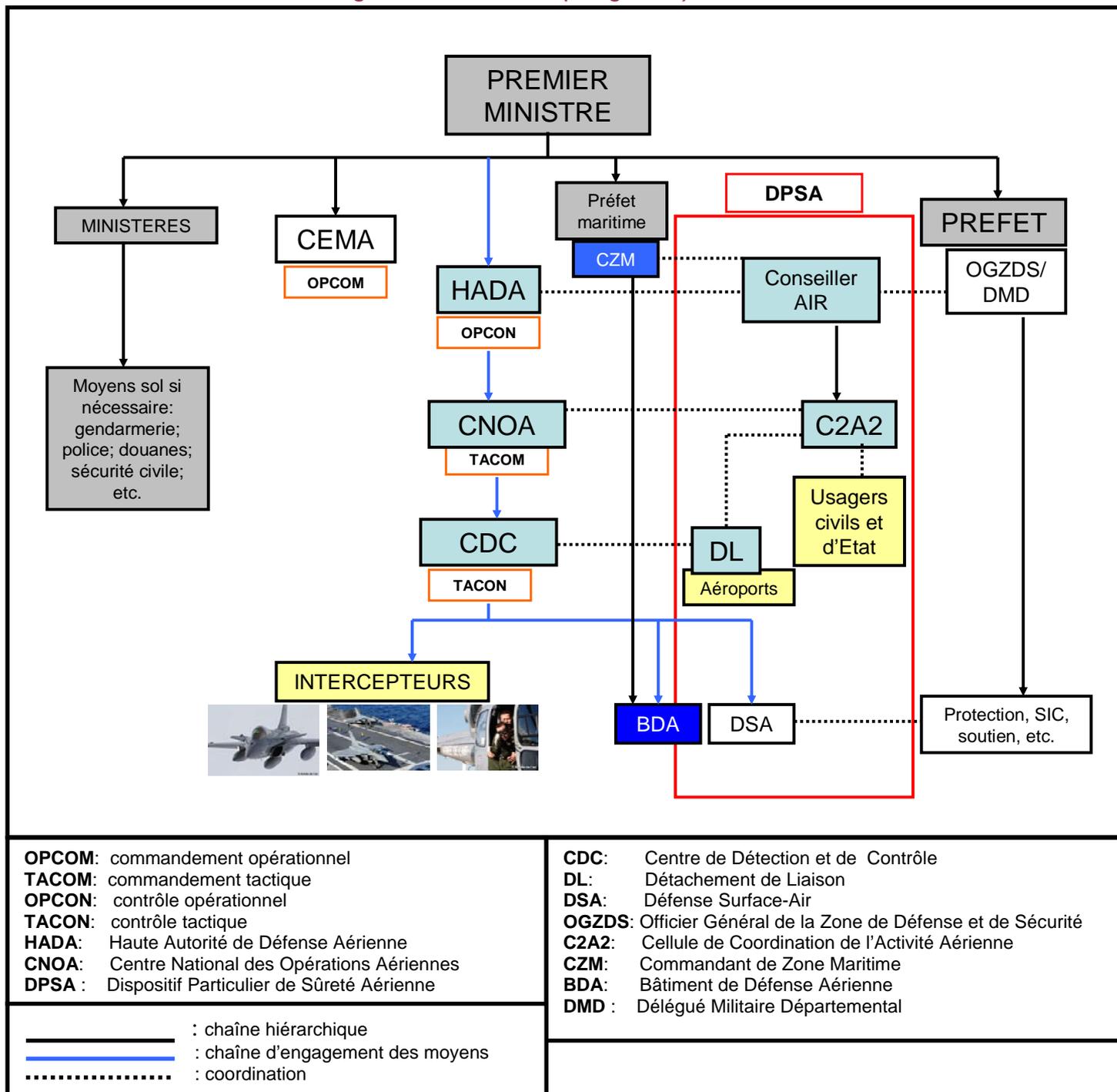
<sup>22</sup> Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes.

<sup>23</sup> Textes de référence : Code de la Défense : titre IV Défense Aérienne ; Instruction interministérielle n°10150 SGDN du 1er mars 1994 relative à la sûreté aérienne ; MCOSA Mémento de conduite des opérations de sûreté aérienne 2006

<sup>24</sup> L'exemple des attentats du 11/09 aux EU illustre parfaitement la menace que peut représenter le détournement d'un avion commercial utilisé comme une arme. Dans la terminologie de l'OTAN, ce type de vol s'appelle un vol *RENEGADE*.

<sup>25</sup> Les DPSA ont pour objectif de créer des « bulles de protection » qui couvrent des événements particuliers comme des sommets, des commémorations ou le défilé du 14 juillet.

FIG.2 - L'organisation de la PPS (cas général) et d'un éventuel renfort.



**OPCOM:** commandement opérationnel

**TACOM:** commandement tactique

**OPCON:** contrôle opérationnel

**TACON:** contrôle tactique

**HADA:** Haute Autorité de Défense Aérienne

**CNOA:** Centre National des Opérations Aériennes

**DPSA:** Dispositif Particulier de Sûreté Aérienne

**CDC:** Centre de Détection et de Contrôle

**DL:** Détachement de Liaison

**DSA:** Défense Surface-Air

**OGZDS:** Officier Général de la Zone de Défense et de Sécurité

**C2A2:** Cellule de Coordination de l'Activité Aérienne

**CZM:** Commandant de Zone Maritime

**BDA:** Bâtiment de Défense Aérienne

**DMD:** Délégué Militaire Départemental

— : chaîne hiérarchique

— (bleu) : chaîne d'engagement des moyens

..... : coordination

### Section III – Le volet « sécurité »

210. Le volet « sécurité » repose sur la coopération entre la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) et la Direction de la Circulation Aérienne Militaire (DIRCAM), définie par le Code de l'aviation civile.

## La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC)

211. La DGAC est une administration rattachée au ministre en charge des transports.
212. Elle regroupe les services de l'Etat chargés de réglementer et de superviser la sécurité aérienne, le transport aérien commercial et les activités de l'aviation civile en général. Elle est également responsable de la fourniture des services de navigation aérienne en France.
213. Suite à la montée en puissance de SES et de l'AESA, la DGAC a dû se réorganiser en 2008 pour séparer ses fonctions de régulation, de surveillance et de prestation de service.
214. Elle s'organise aujourd'hui autour de trois directions :
  - a. la direction du transport aérien (DTA) qui élabore les règles nationales de sécurité attendues par l'OACI en complément des règles imposées par le programme SES. Elle est responsable des décisions relatives à l'organisation de l'espace aérien, en liaison avec le ministère de la Défense (Directoire de l'espace aérien) ;
  - b. la direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC<sup>26</sup>) qui est garante de la sécurité de l'ensemble des acteurs du transport aérien et de l'aviation civile. Elle est chargée de surveiller l'application de la réglementation élaborée, pour l'essentiel, par l'AESA ;
  - c. la direction des services de la navigation aérienne (DSNA) dont le rôle est de fournir les services de la circulation aérienne aux aéronefs volant en CAG.

## La Direction de la Sécurité Aéronautique d'État (DSAE) / La Direction de la Circulation Aérienne Militaire (DIRCAM)

215. La mission de la DSAE est de réglementer et de surveiller les activités de l'aviation d'Etat. Elle est en charge de concevoir une réglementation propre aux activités de l'aviation d'Etat et de garantir le respect de cette réglementation par des actions de surveillance et de certification dans deux domaines :
  - a. la navigabilité des aéronefs : c'est la mission de la direction de la navigabilité (DSAE/DIRNAV) ;
  - b. la gestion du trafic et des espaces aériens militaires : c'est la mission de la direction de la circulation aérienne militaire (DSAE/DIRCAM).
216. La DSAE a vocation à exercer ses responsabilités au profit de trois ministères (ministère de la Défense, ministère de l'Intérieur, ministère de l'Economie et des Finances) qui recouvrent sept autorités d'emploi (AE) : le CEMAA (armée de l'air), le CEMM (marine nationale), le CEMAT (armée de terre), le DGA (délégation générale pour l'armement), le DGGN (gendarmerie nationale), le DGSCGC (sécurité civile) et le DGDDI (douanes). Les aéronefs mis en œuvre par ces 7 AE, et les moyens afférents, constituent de facto l'aviation d'Etat. Ils entrent alors dans le champ de responsabilité de la DSAE, sous l'autorité du ministre de la Défense.

## Les relations entre la DGAC et la DSAE

217. Les questions de gestion du trafic et des espaces aériens sont coordonnées entre la DGAC et la DSAE/DIRCAM par le Directoire de l'espace aérien, co-présidé par les directeurs des DTA et DIRCAM.

---

<sup>26</sup> Organisée en 9 DSAC interrégionales (7 en métropoles + Antilles/Guyane + Océan Indien).

## Section IV – La coordination civilo-militaire en temps de paix

### Niveau 1 : stratégique

218. Le ministre chargé de l'aviation civile et le ministre de la Défense organisent conjointement la gestion de l'espace aérien et en réglementent l'utilisation. Leur action est concertée au travers du Directoire de l'espace aérien (Décret D131-1-1 du Code de l'aviation civile).
219. Le Directoire, coprésidé par le directeur du transport aérien (DTA) et le directeur de la circulation aérienne militaire (DIRCAM), mène les études nécessaires à la création, modification ou suppression des espaces aériens destinés à une utilisation temporaire ou permanente<sup>27</sup>.
220. Il s'appuie pour cela sur des instances régionales (les bureaux exécutifs permanents et les comités régionaux de gestion de l'espace) ainsi que sur des groupes de travail. Les travaux d'aménagement de l'espace aérien sont menés en concertation avec les usagers, notamment à travers les comités consultatifs régionaux de l'aviation générale et de l'aviation légère et sportive.
221. Le Directoire de l'espace aérien se réunit deux fois par an en séances plénières et ses conclusions constituent des directives aux acteurs locaux de la gestion de l'espace aérien.

### Niveau 2 : pré-tactique

222. Le rôle d'AMC<sup>28</sup> est tenu par la Cellule Nationale de Gestion de l'Espace aérien (CNGE).
223. La CNGE est une entité civilo-militaire au sein de laquelle les composantes « Défense » et « civile » négocient quotidiennement l'utilisation de l'espace aérien ; processus qui se traduit par la parution de l'AUP.
224. Co-localisé avec la CNGE, elle-même implantée au sein du complexe civil de la Direction des opérations de la DSNA, le Centre Défense de Programmation et de Gestion de l'Espace aérien (CDPGE) y exerce les fonctions de composante « Défense ».
225. Subordonné au Directeur de la Circulation Aérienne Militaire (DSAE/DIRCAM), le CDPGE a pour mission principale de programmer l'utilisation des espaces aériens au profit des usagers de la Défense (Armée de l'air, Armée de terre, Marine et DGA).
226. Cette programmation est réalisée grâce à la mise en cohérence de trois paramètres : les besoins exprimés par les usagers pour effectuer leurs missions (combat, ravitaillement en vol, détection AWACS, essais en vol, tir...), la disponibilité des espaces aériens militaires et les capacités des centres de contrôle de la Défense.
227. Elle est effectuée suivant le processus appelé *Collaborative Decision Making (CDM)* réalisé entre la Défense et l'aviation civile.

### Niveau 3 : tactique

228. Les actions de ce niveau relèvent de protocoles locaux signés directement entre les centres fournissant les services du contrôle aérien.

### Cas particulier des exercices

229. Des structures d'ordre temporaire peuvent être créées pour permettre la réalisation d'exercices ayant un impact dans l'espace aérien<sup>29</sup>.
230. La communication aux usagers des caractéristiques et des statuts de ces structures temporaires se fait par le biais de NOTAM<sup>30</sup> ou de SUPAIP<sup>31</sup>.

---

<sup>27</sup> Voir annexe B.

<sup>28</sup> Voir paragraphe 147

<sup>29</sup> Instruction 3150/ DIRCAM.

<sup>30</sup> NOTice To Air Men.

## Section V – L'organisation en période de crise

### Crise localisée<sup>32</sup>

231. Le Premier ministre prépare et coordonne l'action des pouvoirs publics. Il en assure le pilotage stratégique en liaison avec le Président de la République.
232. Le CEMA, commandant opérationnel de l'ensemble des moyens militaires, conserve la maîtrise de leur emploi (OPCOM).
233. Selon le type et la nature des scénarios possibles, notamment en cas d'accessibilité limitée par voie terrestre sur une partie de la zone, certains engagements peuvent nécessiter la mise en œuvre d'importants moyens aériens.
234. Conformément aux dispositions du texte de référence, la coordination « 3D » repose sur trois entités :
  - a. le conseiller aéronautique militaire (CAM) ;
  - b. la Cellule Activité Aérienne (CAA) ou C3D ;
  - c. le poste d'information en vol (PIV).
235. Le CAM est mis en place à la demande du préfet qui assure la direction des opérations de secours. Il est chargé de renseigner l'autorité civile sur les aspects techniques de la coordination « troisième dimension » et, notamment, sur les moyens nécessaires à mettre en place. Il est sous le contrôle opérationnel du ou des Officiers Généraux de Zone de Défense et de Sécurité (OGZDS)<sup>33</sup>. Il est aussi en relation avec le CDAOA pour tous les problèmes liés à l'espace aérien.
236. La CAA est créée à la demande du préfet en charge du secteur sinistré sur avis du CAM, s'il est nommé.
237. La mise en place du dispositif de coordination 3D s'avère nécessaire dès lors que d'importants moyens aériens étatiques sont mis en œuvre. Une seule CAA est armée par secteur. Dans l'hypothèse où un secteur touche plusieurs départements, la CAA gère la totalité des missions aériennes de la zone considérée alors que l'engagement des moyens au sol incombe à plusieurs préfets.
238. Le PIV est mis en place à la demande du préfet sur avis du CAM. Il est composé de contrôleurs militaires de circulation aérienne chargés de rendre les services d'information en vol et d'alerte aux aéronefs évoluant au-dessus d'une zone définie.

### Crise majeure : La Défense Opérationnelle Intégrée (DOI)<sup>34</sup>

239. En cas de crise majeure, le plan décrit dans le document de référence (voir note de bas de page 32) a pour but de définir les éléments constitutifs de l'espace aérien nécessaires à la conduite des opérations militaires, leur organisation ainsi que les règles d'utilisation et de gestion qui y sont associées.
240. La mise en œuvre de ce plan ne concerne que le territoire métropolitain. Elle s'effectue de manière automatique selon des critères prédéfinis<sup>35</sup> ou sur décision du Premier ministre<sup>36</sup>.

---

<sup>31</sup> SUPplément à l'AIP.

<sup>32</sup> Texte de référence : Instruction Interministérielle n°89, relative à la coordination des moyens aériens en cas de crise localisée sur le TN.

<sup>33</sup> L'OGZDS est responsable de la préparation et de la mise en œuvre, sur décision du gouvernement, de tout ou partie des mesures de défense opérationnelle du territoire dans sa zone de compétence. Il est l'interface avec les préfets de zone pour tout ce qui touche à la coordination civilo-militaire.

<sup>34</sup> Texte de référence : Instruction n° 1034/CDAOA/OPS/BEO/NC du 23 juillet 2002 (également référencé n° 121/CDAOA/BCS/NC)

<sup>35</sup> Dès la mise en alerte maximale des forces de l'OTAN en centre Europe (état de « contre-surprise »), en cas de déclaration de guerre par la France.

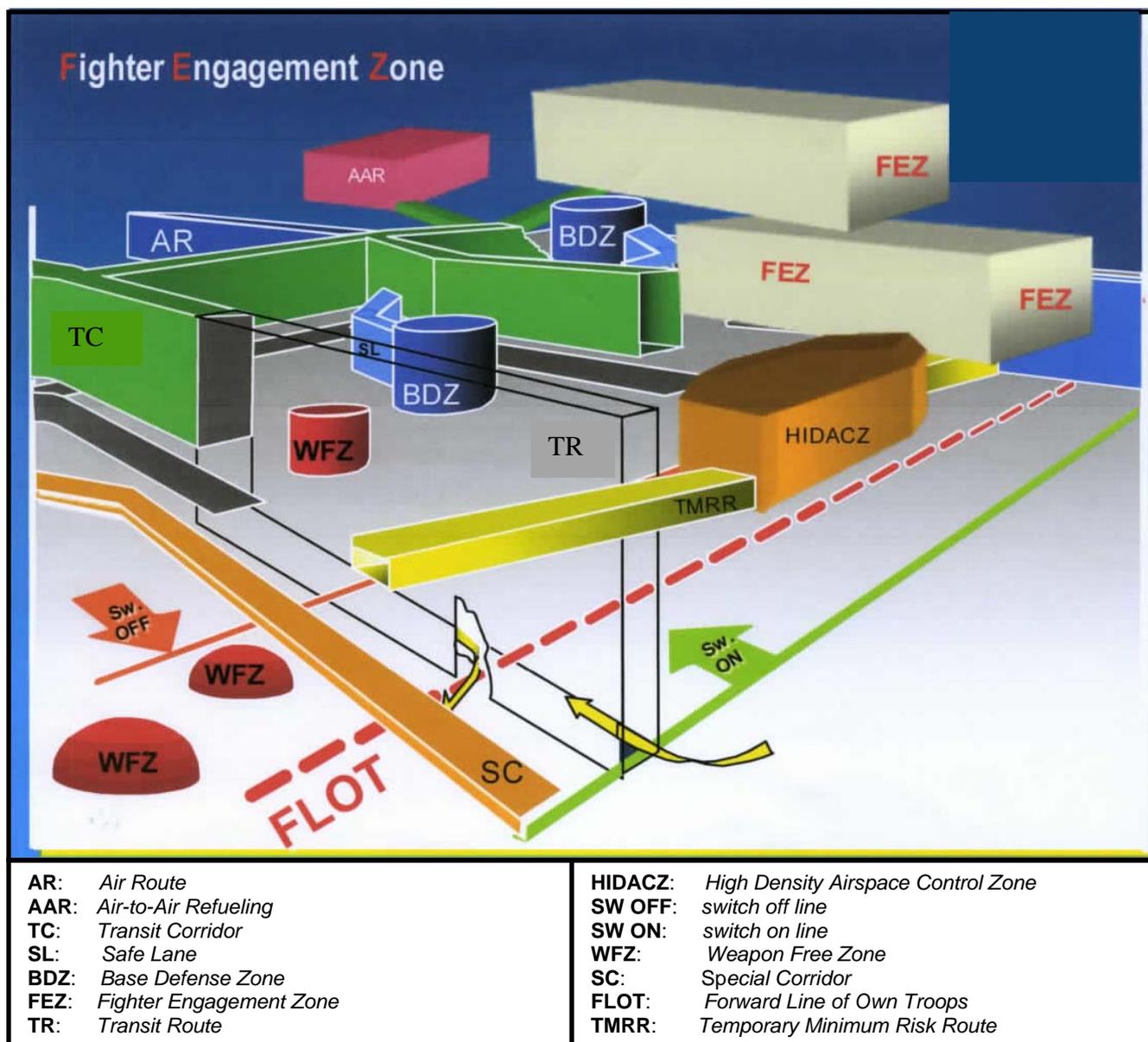
<sup>36</sup> Mise en œuvre totale ou partielle pour faire face à une menace potentielle limitée ou lorsque les états exceptionnels de « mise en garde » ou de « mobilisation générale » ont été déclarés.

241. Ses objectifs sont de :
- a. fournir aux moyens de défense aérienne un cadre tactique cohérent, flexible et adapté afin de leur permettre d'agir avec la meilleure efficacité à l'encontre de tout aéronef pénétrant ou utilisant l'espace aérien national et répondant aux critères de classification en vigueur ;
  - b. présenter à tout opposant une situation tactique robuste et efficace lui interdisant d'agir par voie des airs ;
  - c. offrir à nos propres forces, ou aux forces alliées, une organisation fiable de cet espace, en minimisant les risques de tirs fratricides et en limitant les risques d'intervention d'une force adverse, y compris dans un cadre OTAN (*NATINADS*).
242. Dès la décision de mettre en œuvre la DOI :
- a. pour le volet « sûreté » : le COMDAOA ordonne l'activation de la Cellule de Gestion de l'Espace (CEGES), implantée au sein du Centre National des Opérations aériennes (CNOA). Cette cellule a pour charge de centraliser les besoins en espace, d'organiser les structures d'espace au travers d'un *Airspace Control Plan (ACP)*<sup>37</sup> et de diffuser le message quotidien d'activation des zones (*Airspace Control Order/ACO*). Le COMDAOA endosse alors la responsabilité d'*Airspace Control Authority (ACA)* ;
  - b. pour le volet « sécurité » : le Centre d'Opérations de la DOI (CODOI) est armé sous la responsabilité du directeur de la CAM (DIRCAM). Cette entité centralise les besoins des vols « Défense », arrête la liste des vols autorisés (civils et militaires), organise la CAM et la CAG et diffuse les directives concernant la circulation aérienne dans son ensemble ;
  - c. le CDAOA a la responsabilité de la coordination des opérations avec les autorités alliées de gestion de l'espace, afin de s'assurer de la standardisation et de la compatibilité des différents plans.

---

<sup>37</sup> Voir chapitre suivant pour plus de précision.

FIG.3 - Exemple de mise en place de structures dans l'espace aérien en temps de crise.



(PAGE VIERGE)

# La gestion de l'espace aérien en opérations extérieures

301. La gestion de l'espace aérien en opérations tend vers un triple objectif :
- a. optimiser l'efficacité de l'emploi des moyens interarmées (aéronefs à voilure fixe comme tournante, drones, artillerie, missiles...) œuvrant dans, depuis ou à travers ce milieu ;
  - b. concourir à leur liberté d'action ;
  - c. limiter les risques de tirs fratricides.

## Section I – L'aspect juridique

### Les espaces aériens nationaux

302. La souveraineté d'un Etat sur son espace aérien national lui permet d'aménager à sa discrétion le régime juridique de l'utilisation ou du survol de celui-ci.
303. Ainsi a-t-il la liberté de le réglementer à sa guise, mais aussi d'en interdire l'accès à des aéronefs étrangers, civils ou militaires.
304. Toute violation de ces principes constitue une atteinte à sa souveraineté et peut donner lieu à la mise en œuvre de mesures de réaction licites (interception, mesures de contraintes, destruction). C'est le principe qui régit la PPS-air en France.

### L'espace aérien international

305. L'espace aérien international est constitué par l'ensemble des espaces ne relevant pas de la souveraineté d'un Etat.
306. Les règles de sécurité qui s'y appliquent sont du ressort de l'OACI.

### Conséquences pour les opérations militaires

307. Lors de l'intervention d'une force militaire dans un espace aérien national, plusieurs situations peuvent être rencontrées :
- a. L'Etat autorise la force à utiliser son espace souverain. Dans ce cas, des accords doivent être passés qui définissent le cadre et les limites de cette utilisation<sup>38</sup> ;
  - b. L'Etat n'autorise pas la force à utiliser son espace souverain. Pour que des opérations puissent s'y dérouler, il faut qu'une décision soit prise au niveau international pour priver cet état de ses droits (résolution des Nations unies), sur tout ou partie de son territoire et définir une ou plusieurs zones d'opérations, ainsi que leur statut. La force militaire possède alors un cadre juridique légal<sup>39</sup> pour justifier son intervention<sup>40</sup> ;
  - c. Un Etat peut également décider de violer la souveraineté d'un autre Etat et de mener des opérations aériennes offensives dans son espace aérien<sup>41</sup>.

<sup>38</sup> Cas de l'intervention de l'OTAN (ISAF) en Afghanistan ou de l'intervention française au Mali (SERVAL). Cas également d'un état servant de base de soutien aux opérations : Tajikistan pendant l'opération HÉRACLÈS par exemple.

<sup>39</sup> On parle alors de la « force du droit » appuyée par le « droit à la force ».

<sup>40</sup> Cas des opérations en Libye en 2011 (*Operation Unified Protector / OUP*).

<sup>41</sup> Cas typique de la deuxième guerre mondiale.

308. En espace international, aucune mesure particulière n'est à envisager puisqu'aucune souveraineté n'y est reconnue. Toutefois, la question de la sécurité vis-à-vis du trafic habituel peut se poser lors de l'utilisation de ce type d'espace.

## Section II – Le concept d'AirSpace Control (ASC)

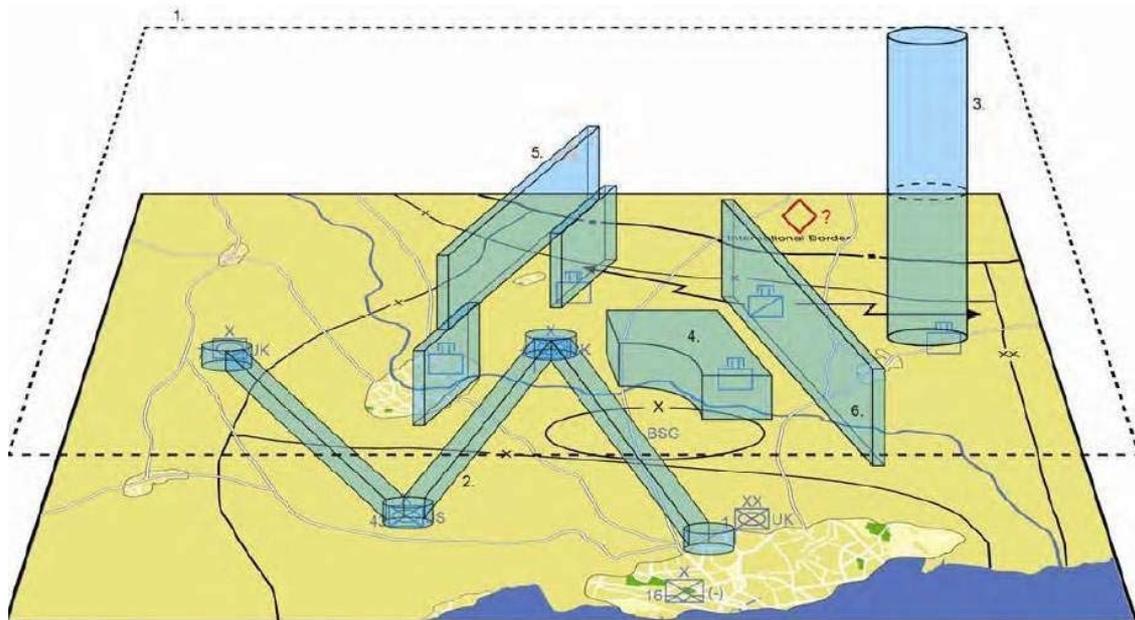
### OTAN

309. L'AJP 3.3.5 expose le concept, les principes et la mise en œuvre de l'ASC. Cette DIA ne reprend donc pas en détails les principes qui y sont décrits, mais en souligne uniquement les grandes lignes (idem pour la section III).
310. Paragraphe 0102 de l'AJP 3.3.5 (traduit de l'anglais) : *L'objectif de l'ASC est de maximiser l'efficacité des opérations militaires en promouvant la capacité des forces aériennes, terrestres, maritimes et spéciales à opérer de manière efficace, intégrée et flexible. Ces opérations doivent se dérouler avec un minimum d'interférence et sans réticence injustifiée, ainsi que sans risque pour les forces amies et les usagers non-combattants de l'espace aérien. L'ASC procure au commandant de la force la flexibilité opérationnelle pour employer les forces efficacement en fonction des priorités de la mission.*
311. L'ASC repose sur une organisation, des procédures et des moyens qui sont décrits dans le corpus documentaire du domaine 3.3 « Airspace operations ».

### FRANCE

312. La France adhère au concept de l'OTAN dans ce domaine.

**FIG 4 - Exemple de mise en œuvre du concept ASC en opérations.**



- |    |   |
|----|---|
| 1. | Coordination Level (CL) to separate high (fast) and low (slow) level air traffic. |
| 2. | Standard Use Army Aircraft Flight Routes (SAAFR)                                  |
| 3. | Restricted Operations Zone (ROZ)  |
| 4. | High Density Airspace Control Zone (HIDACZ)                                       |
| 5. | Pre-planned GMRLS 'Wall'  |
| 6. | Immediate GMRLS 'Wall'  |

## Section III – Les principes de gestion de l'espace aérien

### Niveau politique

313. Pour l'OTAN, le Conseil du traité de l'atlantique nord (*North Atlantic Council/NAC*) est l'organe décisionnaire au niveau politique. Il est composé de représentants de haut niveau des nations, appelés « ambassadeurs », qui prennent les décisions collectives. Celles-ci incluent les décisions d'intervention militaire, normalement conduites sous mandat de l'ONU. C'est ce mandat qui définit le statut de la ou des zones d'opérations.
314. Pour la France, c'est au gouvernement de prendre les décisions politiques et de signer les accords bilatéraux nécessaires ou de requérir un mandat de l'ONU.
315. L'ensemble de ces démarches peut être facilité par l'existence d'accords de défense ou de coopération entre états ou avec l'OTAN.

### Niveau stratégique

316. Pour la France, les décisions de ce niveau sont prises par le CEMA<sup>42</sup>, conseillé par le Centre de Planification et de Conduite des Opérations (CPCO).
317. La coordination entre les autorités politiques, les autorités militaires, les organisations internationales et les représentants de l'aviation civile est essentielle pour assurer la transition entre le temps de paix et le temps de crise en permettant la conduite des opérations militaires tout en minimisant leur impact sur les flux de trafic.
318. Dès la phase de planification, des négociations doivent être menées pour pouvoir bénéficier d'un espace aérien propre à répondre aux besoins et définir le statut juridique de ce dernier. Ces négociations requièrent la participation d'experts militaires de différents horizons (DIRCAM, LEGAD<sup>43</sup>, POLAD<sup>44</sup>, par exemple), afin de combiner les besoins opérationnels et les contraintes juridiques et réglementaires. Ces négociations sont coordonnées au niveau opératif par la cellule « espace aérien » du JOPG<sup>45</sup>, en s'appuyant sur les compétences et recommandations de l'AOPG<sup>46</sup>.
319. Dans la mesure du possible, les équipes de reconnaissance envoyées sur le terrain (*Operational Liaison and Reconnaissance Team/OLRT*) intégreront en leur sein un ou plusieurs experts de la gestion de l'espace afin de prendre contact avec les autorités locales et négocier les besoins en espace aérien au profit de la force interarmées, définir les responsabilités en matière d'information générale vis-à-vis des usagers de cet espace ainsi que les modalités éventuelles de transfert de responsabilité partiel ou total de gestion du trafic aérien civil.
320. Si l'opération est du ressort de l'OTAN, dès les premières phases de la planification, sous l'autorité du *NATO ATM Committee (NATMC)*, le directeur de l'*Air Defense and Airspace Management (ADAM) Directorate* a la charge d'organiser des réunions entre les protagonistes civils et militaires des zones concernées, ainsi que des organisations et institutions régionales clés.
321. L'ensemble des procédures à appliquer, région par région, est décrit dans le document du NATMC intitulé « *Guidelines for ATM Coordination in Crisis Situations* », référencé sous le n° AC/92-WP(2010)0003 du 02 juillet 2010.

### Niveau opératif

322. Le commandant de la force interarmées (COMANFOR ou *Force Commander/FCdr*) est le commandant pour les opérations menées sur le théâtre. Les forces déployées sont placées sous son contrôle opérationnel (OPCON). À ce titre, il définit les effets à obtenir, les buts à atteindre et répartit les ressources entre les composantes.

---

<sup>42</sup> Chef d'Etat-Major des Armées.

<sup>43</sup> *Legal Advisor.*

<sup>44</sup> *Political Advisor.*

<sup>45</sup> *Joint Operations Planning Group.*

<sup>46</sup> *Air Operations Planning Group.*

323. Le *FCdr* fixe ses choix et ses priorités dans un plan d'opérations (*OPLAN*) ainsi que dans un ordre de coordination interarmées (*Joint Coordination Order/JCO*). Ces documents peuvent être amenés à évoluer en fonction du déroulement de la campagne interarmées.
324. Au cours de la campagne, les décisions concernant la gestion de l'espace aérien et son utilisation restent de la responsabilité du niveau opératif.
325. Le *FCdr*, qui dirige la campagne interarmées, désigne en général une *Airspace Control Authority (ACA)* qui se voit déléguer la responsabilité de l'organisation et de la gestion de l'espace aérien. A défaut, c'est le *FCdr* lui-même qui assume cette fonction.
326. Cette responsabilité est, en général, confiée au commandant de la composante aérienne (*COM JFAC*)<sup>47</sup>.
327. Lors d'opérations incluant un groupe aéronaval ou un groupe amphibie, le *COMJFMC*<sup>48</sup> peut, selon les circonstances, se voir déléguer la fonction de *S/ACA (Sub area ACA)* ou d'*ACA*. Il s'appuie alors sur la cellule *ATM* du *Maritime Air Operations Center (MAOC)* pour assurer ces fonctions.
328. Sur proposition de l'*ACA*, qui prend en compte les problématiques opérationnelles (intégration et coordination des besoins exprimés par les différentes composantes), le *FCdr* valide un plan de gestion de l'espace aérien, l'*Airspace Control Plan (ACP)*, après avoir, si nécessaire, procédé à des arbitrages. Cet *ACP* sera ensuite décliné au niveau tactique par un message quotidien, l'*Airspace Control Order (ACO)*.

## Niveau tactique

### Les ACM (Airspace Control Means)

329. Les *ACM* sont des portions d'espace qui, une fois établies, permettent de ségréguer, contrôler et/ou réserver l'espace pour des opérations amies. Les *ACM* peuvent également être utilisées pour identifier les usagers amis ou neutres, pour leur éviter le risque de se voir prendre pour cible par des systèmes de défense aérienne amis<sup>49</sup>.
330. Elles sont classées en 4 groupes :
- a. *air corridors and routes;*
  - b. *areas;*
  - c. *points;*
  - d. *procedures and means.*

### La gestion des ACMs : le rôle du JACC (Joint Airspace Coordination Center)

331. Le *Joint Airspace Coordination Center (JACC)* est l'entité chargée de planifier la gestion des *ACM*, selon les principes édictés par l'*ACA* dans l'*ACP*.
332. Le rôle du *JACC* est de :
- a. coordonner les demandes d'*ACM* requises par les usagers au moyen d'un message *ACM Request*
  - b. résoudre les conflits entre les requêtes d'*ACM*. Pour les conflits ne pouvant être résolus à son niveau, le *JACC* demande l'arbitrage du *FCdr* via l'*ACA*.
  - c. promulguer l'activation, la désactivation ou la modification des *ACM* au travers de la publication de l'*Airspace Control Order (ACO)*. En conduite, l'*ACA* peut déléguer au

<sup>47</sup> D'autres cas sont possibles en fonction des particularités de l'opération. De même, des sous-délégations fonctionnelles sont admises de manière locale et temporaire. Pour plus de détails concernant ces particularités, se référer à l'AJP 3.3.5.

<sup>48</sup> Commandant de la composante maritime.

<sup>49</sup> Tiré de l'AJP 3.3.5.

*Combined Air Operations Center (CAOC)* l'autorité de coordonner les changements en matière d'espace de manière dynamique, directement avec les usagers en attendant la promulgation officielle d'un message « *ACO change* ».

- d. Mener les actions de coordination avec l'OTAN, les commandements militaires, les commandants de composante, les *SACA*<sup>50</sup> ainsi que les agences civiles et militaires nationales et internationales, quand cela est nécessaire.
- 333. Pour des raisons de cohérence opérationnelle, le *JACC* peut être détaché géographiquement auprès du *CAOC*.
- 334. Au sein de la composante terrestre, les interlocuteurs du *JACC* sont les *Fire Support Coordination Cell (FSCC)* qui sont chargées d'assurer, pour la composante terrestre, la coordination générale dans la troisième dimension. La planification permet de faire les demandes de volumes de procédures nécessaires à l'exécution des actions terrestres. Les cellules reçoivent l'*ACO* ainsi que l'*ATO (Air Task Order)* fixant les interventions dans la 3e dimension pour leurs zones de responsabilité.

#### La gestion des ACM : l'ACO

- 335. L'*ACO*, qui est diffusé à tous les usagers de la 3D, définit pour 24h un plan d'activation des *ACM*. Tous les intervenants de la 3D sont tenus respecter l'*ACO* afin de permettre une utilisation intégrée de l'espace aérien, par la mise en œuvre des mesures de coordination et de déconfliction qui ont été planifiées.
- 336. Ce plan quotidien, conçu par le *JACC*, est mis en œuvre en phase de conduite par la cellule conduite (*Air Traffic Management (ATM) Cell*) du *CAOC*, pour gérer l'espace de manière dynamique, en liaison avec les cellules dédiées des autres composantes.
- 337. Sous la responsabilité de l'*ACA*, cette cellule peut, si nécessaire, procéder à des ajustements en conduite de l'*ACO*, via un message « *ACO change* », en fonction des besoins opérationnels et en coordination avec les utilisateurs ; elle peut ainsi activer ou désactiver des *ACM* en fonction des besoins du temps réel. En cas de conflit ne pouvant être résolu à son niveau, l'*ACA* demande l'arbitrage du *FCdr*.
- 338. Les éléments de coordination et de liaison échangés entre les différentes composantes veillent au respect de la cohérence des différentes manœuvres et des mesures de coordination de l'espace aérien et ce, tant pendant la phase de planification que pendant la phase de conduite.

#### Les FSCM (Fire Support Coordination Measures)

- 339. Les *FSCM* sont des mesures de contrôle aux procédures utilisées par les commandants de composantes terrestre, amphibie ou spéciale, permettant l'exploitation maximale des moyens feux disponibles tout en assurant la sauvegarde des troupes amies.
- 340. Elles ne doivent pas être confondues avec les *ACM*, qui sont utilisées pour assurer l'utilisation efficiente de l'espace aérien dans le cadre des opérations tout en assurant la sauvegarde des forces amies qui l'utilisent. Elles sont donc un outil complémentaire aux *ACM* mises en œuvre par le *FCdr* pour s'assurer que l'appui feu interarmées ne met pas en danger les forces amies et qu'il n'interfère pas avec d'autres moyens d'attaque ou avec des opérations menées par d'autres unités. L'utilisation simultanée et coordonnée de *FSCM* et d'*ACM* participe à la prévention des tirs fratricides et à la non-duplication des efforts en augmentant l'efficacité de la combinaison des feux air-sol et sol-sol.
- 341. Les *FSCM* appartiennent au domaine du *Joint Fire*. Les *ACM* et les *FSCM* ne sont pas nécessairement complémentaires et peuvent créer des conflits entre les usagers de l'espace aérien et les moyens délivrant des feux s'ils ne sont pas correctement coordonnés. Les cellules d'appui feux, les *TACP* et le *CAOC* doivent travailler en étroite collaboration afin de s'assurer que les *ACM* et les *FSCM* sont bien coordonnés et leur usage optimisé.
- 342. Les *FSCM* sont coordonnées avec les *ACM* via les éléments de coordinations mis en place au sein des différentes composantes (*ALE, LLE, MLE, SOLE* ; cf. DIA 3.3.2). Cette coordination est

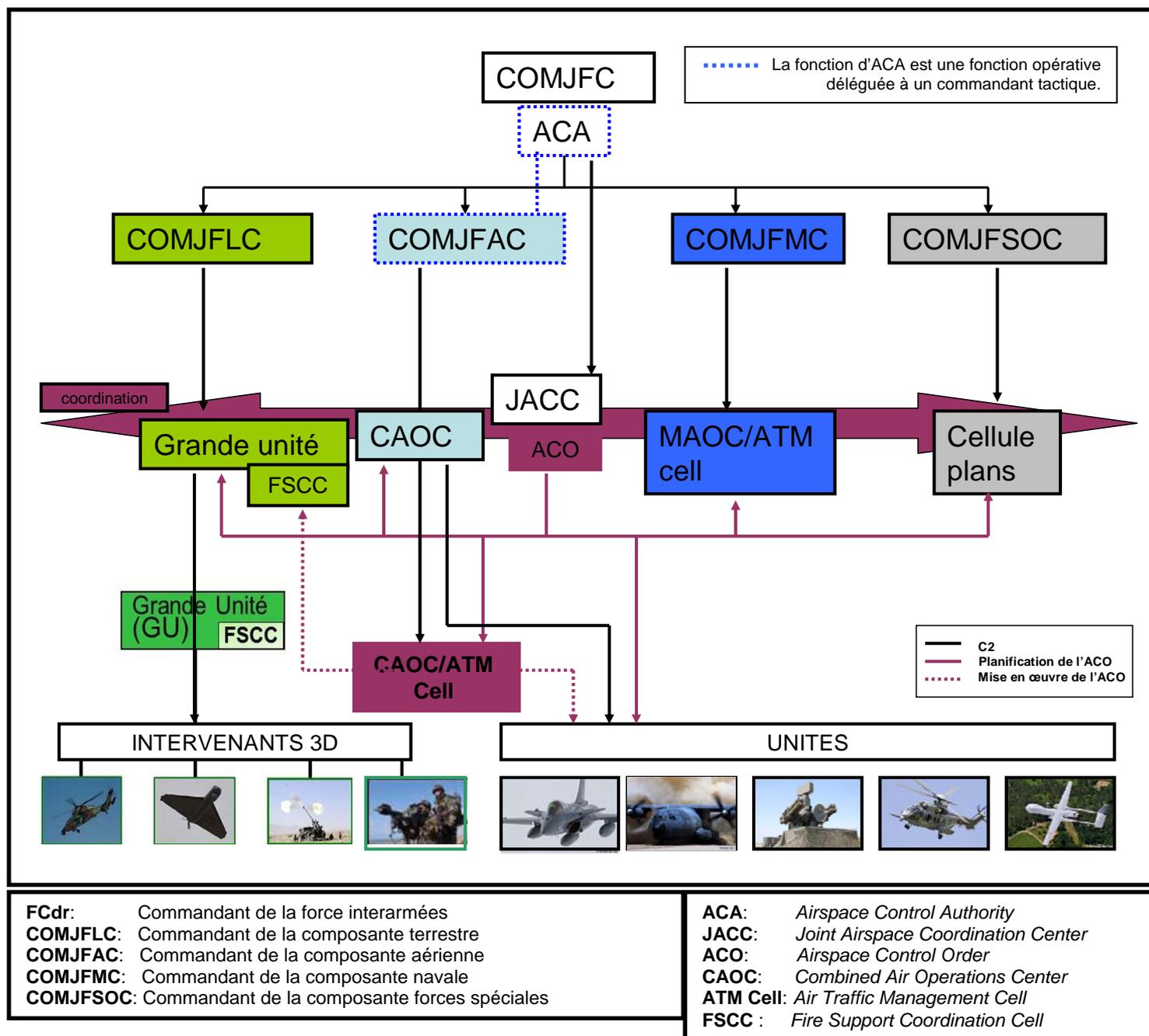
<sup>50</sup> *Sub-area Airspace Control Authority*: responsabilité déléguée par l'*ACA* à une autorité pour gérer un espace défini pendant une période donnée.

d'autant plus efficace qu'il existe des moyens de liaison entre les composantes, à la fois techniques (liaison de données tactiques, *chat*, par exemple), humains (éléments et officiers de liaison et de coordination) ou organisationnels (*ASOC*, *TACP*, etc.).

343. Les *FSCM* sont divisées en deux catégories :

- a. les mesures permissives : elles sont créées pour faciliter l'engagement des cibles (*Coordinated Fire Line*, *Fire Support Coordination Line*, *Free-Fire Area* au-delà de la *FSCL*, *Kill Box*)
- b. les mesures restrictives : elles servent à restreindre l'utilisation de armes pour éviter les tirs fratricides et protéger certaines zones pour différentes raisons : sites culturels, religieux, économiques etc. (*Restrictive Fire Line*, *Restrictive Fire Area*, *No-fire Area*, *Lateral Separation*, *Altitude Separation*, *Altitude and Lateral Separation*, *Time Separation*).

FIG 5 - Les acteurs de la gestion de l'espace aérien en opérations.



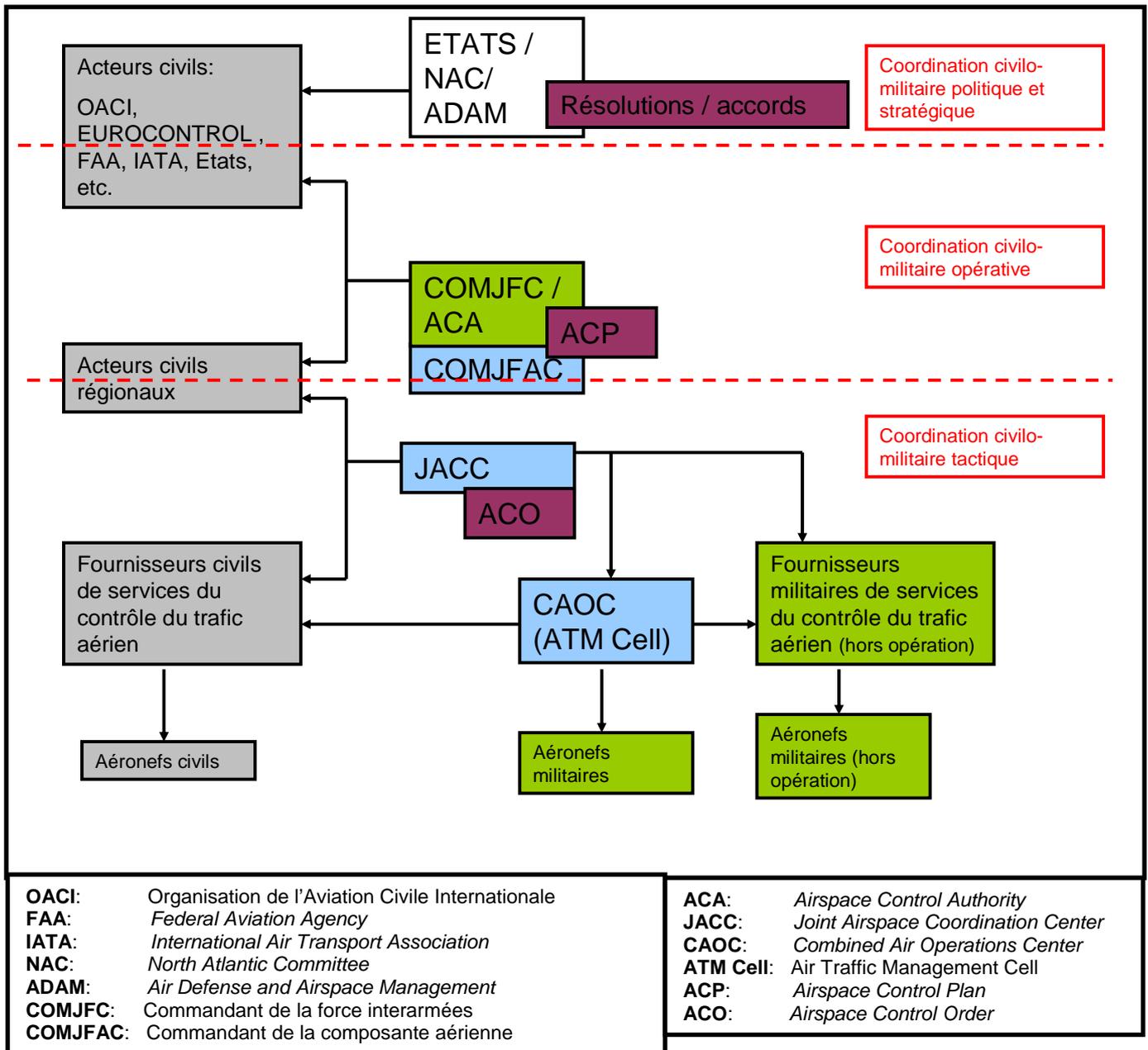
## Section IV – La coordination civilo-militaire

344. La coordination civilo-militaire lors d'une opération est un aspect dimensionnant fondamental qui ne doit pas être négligé. Elle a des conséquences sur de nombreux plans (juridique, capacitaire, opérationnel, etc.) et doit être prise en compte lors des phases de préparation et de conduite de l'opération, mais aussi dès le temps de paix.
345. Elle concerne de nombreux intervenants : Etats, organisation supra-nationales et internationales, forces armées, usagers et associations d'usagers, etc.) et couvre de nombreux domaines : juridique, économique, politique, opérationnel, etc. L'identification des acteurs et de leur rôle est un préalable indispensable à toute action.
346. Dès le temps de paix, des contacts formels doivent être initiés et maintenus entre les différents acteurs civils et militaires, internationaux et nationaux. Ces contacts doivent déboucher sur des

accords, conventions ou agréments, notamment dans les domaines du droit et de la coopération.

347. En temps de crise, ces accords vont servir de base pour contribuer à apporter une option militaire aux résolutions internationales qui cadrent les opérations. De même, ils seront utilisés pour déterminer le cadre de coopération nécessaire pour mener des opérations au dessus ou à partir du territoire d'un état souverain.
348. Au niveau opérationnel, il est primordial de déclencher au plus tôt un processus d'audit des besoins en termes d'espace aérien, afin de mener dès que possible les négociations qui permettront de bénéficier des meilleures conditions d'accès et d'utilisation des zones nécessaires, sous un régime juridique clairement identifié.
349. Ce processus est d'autant plus facilité si les contacts et les accords du temps de paix sont formalisés.
350. Au niveau tactique, la coordination civilo-militaire est primordiale pour s'assurer du bon déroulement des missions dans un environnement parfaitement maîtrisé.
351. De plus, il apparaît clairement que les acteurs du domaine peuvent avoir des rôles à jouer à plusieurs niveaux. Il importe donc que la chaîne des responsabilités militaires soit clairement identifiée et les responsabilités parfaitement distribuées afin que chacun puisse agir au niveau qui est le sien.

FIG 6 - La coordination civilo-militaire en opérations (cas général).



(PAGE VIERGE)

## Annexe A

---

# Extraits du code de l'aviation civile

**Article D131-1 :** *Le ministre de la Défense et le ministre chargé de l'aviation civile organisent conjointement l'espace aérien national et les espaces aériens placés sous juridiction française et en réglementent l'utilisation.*

**Article D131-1-1 :** *Il est institué un directoire de l'espace aérien, dont les rôles et attributions sont fixés par arrêté conjoint du ministre de la Défense et du ministre chargé de l'aviation civile. Le directoire de l'espace aérien veille à la coordination des actions de l'État dans le domaine de l'organisation et de l'utilisation de l'espace aérien. Il est composé d'un directeur désigné par le ministre chargé de l'aviation civile et du directeur de la circulation aérienne militaire.*

**Article D131-1- 3** (extrait) : *L'espace aérien national et les espaces aériens placés sous juridiction française sont divisés en portions d'espace aérien qui sont créées, modifiées ou supprimées :*

- à titre permanent, après avis du directoire de l'espace aérien, par arrêté conjoint du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre de la Défense ;

- à titre temporaire, par décision du ministre chargé de l'aviation civile ou du ministre de la Défense selon que la portion d'espace aérien considérée relève de l'une ou de l'autre autorité.

**Article D131- 3 :** *La circulation aérienne générale est constituée par l'ensemble des mouvements des aéronefs soumis à la réglementation propre à ce type de circulation.*

**Article D131- 4 :** *La circulation aérienne militaire est constituée par l'ensemble des mouvements des aéronefs qui, pour des raisons d'ordre technique ou militaire, relèvent de la réglementation propre à ce type de circulation.*

*En son sein, la circulation d'essais et réception est constituée par l'ensemble des mouvements des aéronefs en essais, en réception ou en vol à caractère technique qui, pour des raisons techniques et avec l'agrément du directeur du centre d'essais en vol, sont soumis à des procédures spécifiques fixées par ce dernier.*

**Article D131- 5 :** *Les règles applicables à chacun des types de circulation aérienne doivent être compatibles avec celles qui régissent l'autre type de circulation. Le ministre de la Défense et le ministre chargé de l'aviation civile fixent conjointement, par arrêté, les règles de nature à assurer cette compatibilité.*

**Article D131- 6 :** *Dans le cadre fixé par l'article D. 131-5 :*

- le ministre chargé de l'aviation civile fixe, par arrêté pris après accord du directoire de l'espace aérien, la réglementation propre à la circulation aérienne générale ;

- le ministre de la Défense fixe, par arrêté pris après accord du directoire de l'espace aérien, la réglementation propre à la circulation aérienne militaire.

**Article D131- 10 :** *La direction de la sécurité de l'aviation civile de la direction générale de l'aviation civile est l'autorité de surveillance nationale au sens de l'article 4 du règlement (CE) n° 549/2004 du Parlement européen et du Conseil du 10 mars 2004 fixant le cadre pour la réalisation du ciel unique européen.*

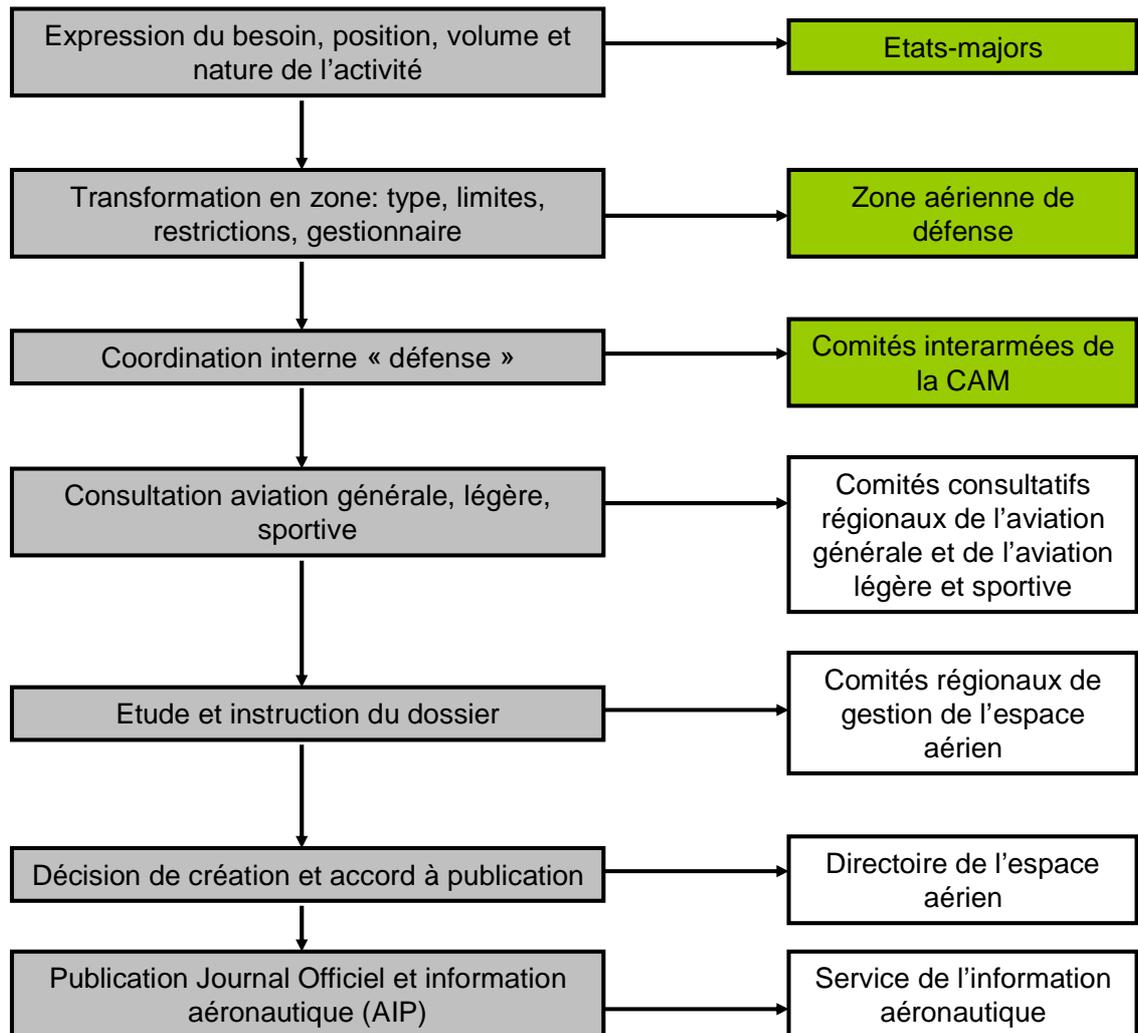
*Au sein du ministère de la Défense, les fonctions d'autorité de surveillance nationale sont exercées, pour le compte de la direction de la sécurité de l'aviation civile, par le directeur de la circulation aérienne militaire.*

*Un arrêté conjoint du ministre de la Défense et du ministre chargé de l'aviation civile précise les conditions d'exercice de ces compétences.*

*Le ministre chargé de l'aviation civile approuve, au sens du troisième alinéa de l'article 10 du règlement (CE) n° 550/2004 du Parlement européen et du Conseil du 10 mars 2004 relatif à la fourniture de services de navigation aérienne dans le Ciel unique européen, le recours d'un prestataire de services de la circulation aérienne à un autre prestataire de services de la circulation aérienne.*

## Annexe B

### Processus français de création de structure d'espace en niveau 1



(PAGE VIERGE)

## Annexe C

### Demande d'incorporation des amendements

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

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

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

N°	Origine	Paragraphe (n°)	Sous-paragraphe	Ligne	Commentaire
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

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

(PAGE VIERGE)

### Partie I – Sigles, acronymes et abréviations

#### Sigles

D01. Dans un sigle, chaque lettre se prononce distinctement comme si un point la séparait de la suivante.

#### 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

<b>ACA</b>	<i>Airspace Control Authority</i>
<b>ACE</b>	<i>Air Coordination Element</i>
<b>ACM</b>	<i>Airspace Control Means</i>
<b>ACO</b>	<i>Air Coordination Order</i>
<b>ACP</b>	<i>Airspace Coordination Plan</i>
<b>ADAM</b>	<i>Air Defence and Airspace Management</i>
<b>AESA</b>	Agence Européenne de Sécurité Aérienne
<b>AIP</b>	<i>Air Information Publication</i>
<b>AJP</b>	<i>Allied Joint Publication</i>
<b>ALE</b>	<i>Air Liaison Element</i>
<b>AMC</b>	<i>Airspace Management Cell</i>
<b>ANS</b>	<i>Autorité Nationale de Surveillance</i>
<b>AOCC</b>	<i>Air Operation Coordination Center</i>
<b>ASC</b>	<i>AirSpace Control</i>
<b>ASM</b>	<i>AirSpace Management</i>
<b>ATC</b>	<i>Air traffic Control</i>
<b>ATM</b>	<i>Air Trafic Management</i>
<b>AUP</b>	<i>Air Use Plan</i>
<b>AWACS</b>	<i>Airborne Warning and Control System</i>
<b>BEP</b>	Bureau Exécutif Permanent
<b>C2A2</b>	Cellule de Coordination de l'Activité Aérienne
<b>C3D</b>	Coordination dans la 3 <sup>e</sup> Dimension
<b>CAA</b>	Cellule Activité Aérienne
<b>CADF</b>	<i>Centralised Airspace Data Fonction</i>
<b>CAG</b>	Circulation Aérienne Générale
<b>CAM</b>	Circulation Aérienne Militaire / Conseiller Aéronautique Militaire
<b>CAOC</b>	<i>Combined Air Operation Center</i>

<b>CBA</b>	<i>Cross Border Area</i>
<b>CBO</b>	<i>Cross Border Operations</i>
<b>CCIA</b>	Cellule de Coordination InterArmées
<b>CCRAGALS</b>	Comité Consultatif Régional de l'Aviation Générale et de l'Aviation Légère et Sportive
<b>CDAOA</b>	Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes
<b>CDC</b>	Centre de Détection et de Contrôle
<b>CDM</b>	<i>Collaborative Decision Making</i>
<b>CDPGE</b>	Centre Défense de Programmation et de Gestion de l'Espace aérien
<b>CDR</b>	<i>Conditional Route</i>
<b>CE</b>	Commission Européenne
<b>CEMA</b>	Chef d'État-major des Armées
<b>CEMAA</b>	Chef d'État-major de l'Armée de l'Air
<b>CEMAT</b>	Chef d'État-major de l'Armée de Terre
<b>CEMM</b>	Chef d'État-major de la Marine
<b>CFMU</b>	<i>Central Flow Management Unit</i>
<b>CMD3D</b>	Centre de Management de la Défense dans la 3 <sup>e</sup> Dimension
<b>CNGE</b>	Cellule Nationale de Gestion de l'Espace
<b>CNOA</b>	Centre National des Opérations Aériennes
<b>COMANFOR</b>	Commandant de la Force
<b>COMDAOA</b>	Commandant de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes
<b>COM JFAC</b>	<i>Commander of the Joint Force Air Component</i>
<b>COM JFC</b>	<i>Commander of the Joint Force Component</i>
<b>COM JFLCC</b>	<i>Commander of the Joint Force land Component</i>
<b>COM JFMCC</b>	<i>Commander of the Joint Force Maritime Component</i>
<b>COM JFSOC</b>	<i>Commander of the Joint Force Special Operations Component</i>
<b>COMLOSS</b>	<i>Loss of Communication</i>
<b>CPCO</b>	Centre de Planification et de Conduite des Opérations
<b>CRG</b>	Comité Régional de Gestion
<b>DA</b>	Défense Aérienne
<b>DGA</b>	Direction Générale de l'Armement
<b>DGAC</b>	Direction Générale de l'Aviation Civile
<b>DGDDI</b>	Direction Générale des Douanes et des Droits Indirects
<b>DGGN</b>	Direction Générale de la Gendarmerie Nationale
<b>DGSCGC</b>	Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises
<b>DIRCAM</b>	Direction de la Circulation Aérienne Militaire
<b>DOI</b>	Défense Opérationnelle Intégrée
<b>DL</b>	Détachement de Liaison
<b>DPSA</b>	Dispositif Particulier de Sûreté Aérienne
<b>DSA</b>	Défense Surface-Air
<b>DSAC</b>	Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
<b>DSAE</b>	Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat
<b>DSNA</b>	Direction des Services de la Navigation Aérienne
<b>DTA</b>	Direction du Transport Aérien
<b>EAUP</b>	<i>European Airspace Use Plan</i>
<b>FAA</b>	<i>Federal Aviation Agency</i>
<b>FAB</b>	<i>Functional Airspace Block</i>
<b>FCdr</b>	<i>Force Commander</i>
<b>FSCC</b>	<i>Fire Support Coordination Cell</i>
<b>FSCM</b>	<i>Fire Support Coordination Measures</i>
<b>FUA</b>	<i>Flexible Use of Airspace</i>
<b>GAT</b>	<i>General Air Traffic</i>
<b>GCE</b>	<i>Ground Coordination Element</i>
<b>GLE</b>	<i>Ground Liaison Element</i>
<b>HADA</b>	Haute Autorité de Défense Aérienne
<b>IATA</b>	<i>International Air transport Association</i>
<b>IIM</b>	Instruction Inter Ministérielle
<b>IM</b>	Instruction Ministérielle
<b>JACC</b>	<i>Joint Airspace Coordination Center</i>
<b>JCO</b>	<i>Joint Coordination Order</i>
<b>JFACC</b>	<i>Joint Force Air Component Command</i>
<b>JFC</b>	<i>Joint Force Component</i>
<b>JFLCC</b>	<i>Joint Force Land Component Command</i>
<b>JMCC</b>	<i>Joint Maritime Component Command</i>
<b>JFSOCC</b>	<i>Joint Force Special Operations Component Command</i>
<b>JOA</b>	<i>Joint Operation Area</i>
<b>JPTL</b>	<i>Joint Prioritized Target List</i>

<b>LEGAD</b>	<i>Legal Advisor</i>
<b>LoA</b>	<i>Letter of Agreement</i>
<b>MCE</b>	<i>Maritime Coordination Element</i>
<b>MLE</b>	<i>Maritime Liaison Element</i>
<b>NAC</b>	<i>North Atlantic Council</i>
<b>NATMC</b>	<i>NATO Air Traffic Management Committee</i>
<b>NOTAM</b>	<i>NOtice To Air Men</i>
<b>NSTL</b>	<i>No Strike Target List</i>
<b>OACI</b>	<i>Organisation de l'Aviation Civile Internationale</i>
<b>OAT</b>	<i>Operational Air Traffic</i>
<b>OGZDS</b>	<i>Officier Général de Zone de Défense et de Sécurité</i>
<b>ONU</b>	<i>Organisation des Nation-Unies</i>
<b>OPCOM</b>	<i>Operational Command</i>
<b>OPCON</b>	<i>Operational Control</i>
<b>OPLAN</b>	<i>Operation Plan</i>
<b>OTAN</b>	<i>Organisation du Traité de l'Atlantique Nord</i>
<b>PANS</b>	<i>Procedures for Air Navigation Services</i>
<b>PCA</b>	<i>Prior Coordination Area</i>
<b>PIV</b>	<i>Poste d'Information en Vol</i>
<b>POLAD</b>	<i>Political Advisor</i>
<b>PPS</b>	<i>Posture Permanente de Sûreté</i>
<b>RCA</b>	<i>Reduced Coordination Area</i>
<b>RTL</b>	<i>Restricted Target List</i>
<b>SES</b>	<i>Single European Sky</i>
<b>SGDN</b>	<i>Secrétariat Général de la Défense Nationale</i>
<b>SOCE</b>	<i>Special Operations Coordination Element</i>
<b>SOLE</b>	<i>Special Operations Liaison Element</i>
<b>SUPAIP</b>	<i>SUPplément à l'AIP</i>
<b>TACOM</b>	<i>Tactical Command</i>
<b>TACON</b>	<i>Tactical Control</i>
<b>TBA</b>	<i>Très Basse Altitude</i>
<b>TRA</b>	<i>Temporary Reserved Area</i>
<b>TSA</b>	<i>Temporary Segregated Area</i>
<b>UE</b>	<i>Union Européenne</i>
<b>ZIT</b>	<i>Zone Interdite temporaire</i>
<b>ZRT</b>	<i>Zone Réservée temporaire</i>

## Partie II – Termes et définitions

**OPCOM** : autorité conférée à un commandant pour assigner des missions ou des tâches particulières à des commandants subordonnés, pour déployer des unités, pour réassigner des forces, conserver ou déléguer le contrôle opérationnel ou tactique comme il le juge nécessaire. (DIA 01 / AAP-6)

**OPCON** : autorité confiée à un commandant de donner des ordres aux forces affectées, de telle sorte qu'il puisse accomplir les missions ou tâches particulières, habituellement limitées de par leur nature, le lieu ou le temps, de déployer les unités concernées, de conserver ou de déléguer le contrôle tactique de ces unités. Sur le théâtre, l'OPCON est, le plus souvent, délégué au commandant de la force par le CEMA. (DIA 01 / AAP-6)

**TACOM** : autorité déléguée à un commandant pour attribuer des tâches aux forces placées sous son commandement, en vue de l'accomplissement de la mission ordonnée par l'autorité supérieure. Elle peut conserver ou déléguer le contrôle tactique. (DIA 01 / AAP-6)

**TACON** : direction et contrôle détaillés, normalement limités au plan local, des mouvements ou manœuvres nécessaires pour exécuter les missions ou les tâches assignées. (DIA 01 / AAP-6)

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

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

# Résumé

## DIA-3.3.5

1. Intitulée « La gestion de l'espace aérien », la doctrine interarmées (DIA) 3.3.5 constitue le supplément français à l'AJP 3.3.5 « *Doctrine for airspace control* ».
2. Ce document s'adresse principalement à la chaîne opérationnelle interarmées afin de lui apporter les éléments de compréhension nécessaires à une utilisation intégrée et coordonnée de l'espace aérien ainsi que des enjeux qui y sont associés.
3. Il a pour objet de présenter le cadre, les définitions et les principes qui régissent ce domaine, dont les fondements reposent sur une division de l'activité aérienne en deux catégories : les vols répondant aux conditions de l'aviation générale (*General Air Traffic /GAT*) et les vols ne pouvant répondre à ces conditions (*Operational Air Traffic / OAT*).
4. Elle aborde également les structures et procédures qui permettent d'exploiter la troisième dimension dans les meilleures conditions de sécurité et de sûreté pour ces deux types de circulation, aussi bien sur le territoire national qu'en opérations extérieures.
5. Sécurité et sûreté sont les deux notions fondamentales qui régissent la gestion de l'espace aérien :
  - a. La sécurité a pour but d'autoriser une cohabitation sûre des deux circulations (*GAT* et *OAT*);
  - b. La sûreté, elle, cherche à assurer l'intégrité de l'espace aérien en limitant son utilisation par des agresseurs éventuels.
6. Devant l'ampleur des enjeux, qui dépasse largement les simples frontières politiques, le volet *GAT* de ce domaine s'est structuré au niveau européen. Les conséquences pour les vols opérationnels (*OAT*) sont nombreuses et une réflexion doit être menée par les armées européennes pour répondre aux problématiques posées.
7. En France, les structures de gestion mises en place permettent de répondre aux exigences européennes et autorisent une utilisation flexible de l'espace aérien national, profitable à toutes les parties.
8. En opérations, la France applique les principes de l'OTAN (AJP 3.3.5). Malheureusement, si ceux-ci répondent parfaitement aux problématiques tactiques, ils ne prennent pas assez en compte les volets opératifs, politiques et juridiques. Or, les leçons tirées des dernières opérations confirment qu'il est indispensable de les prendre en considération, et ce, dès le temps de paix.



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

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

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

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