

## **PARTIE III**

**PROCEDURES POUR LES ORGANISMES RENDANT LES  
SERVICES DE LA CIRCULATION AERIENNE AUX AERONEFS DE  
LA CIRCULATION AERIENNE GENERALE**






REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU  
TOGO

Page 01

2006  
AMDT N°0



REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO  
(Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation  
aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)

Page 01

2006  
AMDT N°0



## TABLE DES MATIERES

### AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS

#### CHAPITRE I : GESTION DE LA SECURITE DES SERVICES ATS II-8

- I.1. Généralités II-8
- I.2. Objectifs II-8
- I.3. Activités de gestion de la sécurité des services ATS II-8
- I.4. Surveillance des niveaux de sécurité II-9
- I.5. Examen de la sécurité II-9
- I.6. Évaluations de la sécurité II-12
- I.7. Mesures de renforcement de la sécurité II-13

#### CHAPITRE II : GESTION DE LA CAPACITE DU SYSTEME ATS ET DES COURANTS DE TRAFIC II-1

- II.1. Gestion de la capacité II-1
- II.2. Gestion des courants de trafic aérien II-3

#### CHAPITRE III : DISPOSITIONS GENERALES III-1

- III.1. Répartition des compétences entre les organismes de la circulation aérienne III-1
- III.2. Responsabilité des organismes de la circulation aérienne en matière de contrôle de la circulation aérienne III-3
- III.3. Pratiques générales de fonctionnement des organismes de la circulation aérienne III-5

#### CHAPITRE IV : CONTROLE REGIONAL IV-1

- IV.1. Méthodes de prévention des abordages IV-1
- IV.2. Principes généraux d'espacement des aéronefs en vol contrôlé IV-1
- IV.3. Espacement vertical IV-2



<b>IV.4. Espacement horizontal</b>	<b>IV-4</b>
<b>IV.5. Réductions des minima d'espacement</b>	<b>IV-22</b>
<b>IV.6. Principes généraux de l'information de circulation aux vols contrôlés</b>	<b>IV-23</b>
<b>IV.7. Fourniture de l'information de circulation</b>	<b>IV-23</b>
<b>IV.8. Clairances</b>	<b>IV-24</b>
<b>IV.9. Urgence et interruption des communications</b>	<b>IV-29</b>
<b>IV.10. Assistance aux vols VFR</b>	<b>IV-33</b>
<b>IV.11. Autres situations fortuites en vol</b>	<b>IV-33</b>
<b>CHAPITRE V : CONTROLE D'APPROCHE</b>	<b>V-46</b>
<b>V.1. Généralités</b>	<b>V-46</b>
<b>V.2. Aéronefs au départ</b>	<b>V-46</b>
<b>V.3. Aéronefs à l'arrivée</b>	<b>V-51</b>
<b>V.4. Accélération du trafic en approche</b>	<b>V-60</b>
<b>CHAPITRE VI : CONTROLE D'AERODROME</b>	<b>VI-66</b>
<b>VI.1. Préambule</b>	<b>VI-67</b>
<b>VI.2. Fonctions des tours de contrôle</b>	<b>VI-67</b>
<b>VI.3. Circuits d'aérodrome et de circulation au sol</b>	<b>VI-68</b>
<b>VI.4. Les feux aéronautiques à la surface</b>	<b>VI-73</b>
<b>VI.5. Renseignements fournis aux aéronefs par la tour de contrôle</b>	<b>VI-75</b>
<b>VI.6. Contrôle de la circulation d'aérodrome</b>	<b>VI-79</b>
<b>CHAPITRE VII : SERVICE D'INFORMATION DE VOL</b>	<b>VII-96</b>
<b>VII.1. Généralités</b>	<b>VII-96</b>
<b>VII.2. Renseignements devant être transmis</b>	<b>VII-97</b>
<b>VII.3. Systèmes automatiques</b>	<b>VII-98</b>
<b>VII.4. Service d'information de vol d'aérodrome (AFIS).</b>	<b>VII-100</b>



VII.5. Service consultatif de la circulation aérienne. VII-102

**CHAPITRE VIII : SERVICE D'ALERTE VIII-105**

VIII.1. Principes généraux VIII-105

VIII.2. Délais de déclenchement VIII-106

**CHAPITRE IX : COORDINATION ENTRE ORGANISMES DE LA CIRCULATION  
AERIENNE IX-110**

IX.1. Généralités IX-110

IX.2. Coordination entre les organismes assurant le service de contrôle de la circulation aérienne IX-110

IX.3. Coordination entre les organismes assurant le service de contrôle de la circulation aérienne et  
les organismes assurant le service d'information de vol IX-113

IX.4. Coordination des organismes assurant le service d'information de vol et le service d'alerte IX-113

**CHAPITRE X : MESSAGES DES SERVICES DE LA CIRCULATION AERIENNE X-114**

X.1. Catégories de messages X-114

X.2. Dispositions générales X-116

X.3. Types de messages et leur emploi X-119

**CHAPITRE XI : EMPLOI DU RADAR XI-143**

XI.1. Dispositions générales XI-143

XI.2. Identification radar XI-145

XI.3. Renseignements sur la position XI-148

XI.4. Transpondeur XI-148

XI.5. Fonctions radar XI-152

XI.6. Emploi du radar dans le contrôle régional XI-153

XI.7. Emploi du radar dans le contrôle d'approche XI-162

XI.8. Emploi du radar dans le contrôle d'aérodrome XI-171

XI.9. Emploi du radar dans le service d'information de vol. XI-172



11.10. Emploi du radar dans le service d'alerte.

XI-173

**CHAPITRE XII : SERVICES DE SURVEILLANCE DEPENDANTE  
AUTOMATIQUE  $\mu$**

**XII-174**

**( EN PREPARATION )**

**XII-174**

**CHAPITRE XIII : COMMUNICATIONS CONTROLEUR- PILOTE PAR LIAISON  
DE DONNEES  $\mu$**

**XIII-175**

XIII.1. Généralités

XIII-175

XIII.2. Etablissement des CPDLC

XIII-176

XIII.3. Echange de messages CPDLC opérationnels

XIII-177

**CHAPITRE XIV :PROCEDURES DIVERSES  $\mu$  ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**

XIV.1. Responsabilités en ce qui concerne les vols militaires

XIII-186

XIV.2. Compte rendu d'incident de la circulation aérienne

Erreur ! Signet non défini.



## **CHAPITRE I: Gestion de la sécurité des services ATS**

### **I.1. Généralités**

1.1.1 - Les Autorités compétentes veilleront à ce que le niveau des services de la circulation aérienne (ATS), des communications, de la navigation et de la surveillance ainsi que les procédures ATS applicables à l'espace aérien ou à l'aérodrome considéré soient appropriés et suffisants pour maintenir un niveau de sécurité acceptable dans la fourniture des services ATS.

1.1.2 - Les besoins en services, systèmes et procédures qui seront mis en œuvre dans les espaces aériens et aux aérodromes seront établis en tenant compte particulièrement des lignes directrices issues d'un accord régional de navigation aérienne afin de faciliter l'harmonisation des services ATS entre espaces aériens adjacents.

1.1.3 - Pour assurer le maintien de la sécurité dans la fourniture des services ATS, l'autorité ATS compétente mettra en œuvre des programmes formels et systématiques de gestion de la sécurité pour les services ATS relevant de sa compétence. Le cas échéant, les programmes de gestion de la sécurité des services ATS devraient être mis en place sur la base d'un accord régional de navigation aérienne.

### **I.2. Objectifs**

La gestion de la sécurité des services ATS sera effectuée en vue d'atteindre les objectifs suivants:

- a) le niveau de sécurité établi pour la fourniture des services ATS à l'intérieur d'un espace aérien ou à un aérodrome doit être respecté ;
- b) les améliorations de la sécurité seront mises en œuvre là où elles sont nécessaires.

### **I.3. Activités de gestion de la sécurité des services ATS**

1.3.1 - Le programme de gestion de la sécurité des services ATS doit comprendre, entre autres, les éléments suivants, éléments qui se rapportent à la fourniture de service de la circulation aérienne :  
surveillance des niveaux généraux de sécurité et détection de toute tendance défavorable ;  
examens de la sécurité des organismes ATS ;  
évaluations de la sécurité en vue de la mise en œuvre projetée de nouvelles structures d'espace aérien, de l'introduction de nouveaux équipements, systèmes ou moyens ou de l'application de procédures ATS nouvelles ou modifiées ;  
mécanisme pour déterminer la nécessité de mesures de renforcement de la sécurité

1.3.2 - Toutes les activités menées dans le cadre d'un programme de gestion de la sécurité des services ATS seront pleinement documentées. Toute la documentation sera conservée pendant le laps de temps spécifié par les autorités compétentes.





#### **I.4. Surveillance des niveaux de sécurité**

##### **1.4.1. Collecte et évaluation de données intéressant la sécurité**

1.4.1.1 – Les données destinées à être utilisées dans le cadre de programmes de surveillance de la sécurité doivent provenir d'un éventail de sources aussi large que possible, car les incidences, du point de vue de la sécurité, de procédures ou de systèmes particuliers pourraient ne se révéler qu'après un incident.

1.4.1.2 – Il est institué un système formel de compte rendu d'incident pour le personnel ATS, afin de faciliter la collecte d'informations sur les risques ou les carences en matière de sécurité, qu'ils soient réels ou potentiels, en rapport avec la fourniture des services ATS, y compris les structures de routes, les procédures, les systèmes de communications, de navigation et de surveillance et les autres systèmes et équipements importants pour la sécurité ainsi que la charge de travail des contrôleurs.

##### **1.4.2. Examen des comptes rendus d'incident et des autres comptes rendus intéressant la sécurité**

1.4.2.1 – Les comptes rendus intéressant la sécurité qui ont trait au fonctionnement des services de la circulation aérienne, y compris les comptes rendus d'incident de la sécurité aérienne, seront systématiquement examinés par le service d'exploitation de la navigation aérienne (SENA) en vue de déceler toute tendance défavorable dans le nombre et les types d'incidents qui surviennent.

1.4.2.2 – Les comptes rendus qui ont trait à l'état de fonctionnement des installations et systèmes ATS, par exemple à des pannes ou dégradations de systèmes de communications, de surveillance ou d'autres systèmes ou équipements importants pour la sécurité, seront systématiquement examinés par le service d'infrastructures radioélectriques (SIRE) en vue de déceler toute tendance dans le fonctionnement de ces systèmes qui pourrait compromettre la sécurité.

#### **I.5. Examen de la sécurité**

##### **1.5.1. Conditions générales**

Les examens de la sécurité des organismes ATS seront menés d'une manière régulière et systématique par du personnel possédant des connaissances parfaites en matière de normes et pratiques recommandées (SARP), de procédures pour les services de la navigation aérienne (PANS), des pratiques d'exploitation sûres et les principes de facteurs humains correspondants.

##### **1.5.2. Portée**

Les examens de la sécurité des organismes ATS doivent porter au moins sur les questions suivantes:



*Questions de réglementation, pour s'assurer :*

- a) que les manuels d'exploitation ATS, les instructions aux organismes ATS et les procédures de coordination du contrôle de la circulation aérienne (ATC) sont complets, concis et à jour;
- b) que la structure des routes ATS, le cas échéant, prévoit :
  - 1) un espacement suffisant des routes ;
  - 2) des points de croisement des routes situés de manière à réduire la nécessité d'interventions du contrôleur et d'une coordination inter- et intra-organismes;
- c) que les minimums de séparation utilisés dans l'espace aérien ou à l'aérodrome considéré sont suffisants et que l'ensemble des dispositions applicables à ces minimums sont respectées.
- d) le cas échéant, qu'une observation visuelle de l'aire de manœuvre est prévue et que des procédures et des mesures visant à réduire le risque d'incursions accidentelles sur les pistes sont en place ;
- e) que des procédures appropriées sont en place pour l'exploitation des aérodromes par mauvaise visibilité ;
- f) que les volumes de trafic et les charges de travail correspondantes des contrôleurs ne dépassent pas les niveaux sûrs définis conformément en la réglementation en vigueur définis dans les textes réglementaires ;
- g) que les procédures à suivre en cas de panne ou de dégradation de systèmes ATS, y compris les systèmes de communications, de navigation et de surveillance, sont applicables en pratique et qu'elles assurent un niveau de sécurité acceptable;
- h) que des procédures permettant de rendre compte des incidents et d'autres événements intéressant la sécurité sont en place, que la communication de comptes rendus d'incident est encouragée et que ces comptes rendus sont examinés en vue de déterminer s'il faut des mesures correctives.

*Questions opérationnelles et techniques, pour s'assurer :*

- a) que l'environnement de travail respecte les conditions établies en ce qui concerne la température, l'humidité, la ventilation, le bruit et l'éclairage ambiant et n'a pas d'influence défavorable sur les performances des contrôleurs ;
- b) que les systèmes d'automatisation génèrent et affichent en temps voulu les données des plans de vol et les données de contrôle et de coordination, de façon précise et aisément reconnaissable et en accord avec les principes des facteurs humains



- c) que l'équipement, y compris les dispositifs d'entrée/sortie des systèmes d'automatisation, est conçu et installé en accord avec les principes de l'ergonomie;
- d) que les systèmes de communications, de navigation et de surveillance et les autres systèmes et équipements importants pour la sécurité:
  - 1) sont régulièrement testés pour les activités normales;
  - 2) respectent les niveaux requis de fiabilité et de disponibilité, définis par l'autorité compétente;
  - 3) permettent en temps utile et de façon appropriée la détection des pannes ou des dégradations du système et les avertissements à ce sujet;
  - 4) incluent de la documentation sur les conséquences de pannes ou de dégradations du système, de sous-systèmes ou d'équipements;
  - 5) incluent des mesures visant à limiter la probabilité de pannes et de dégradations;
  - 6) incluent des installations de secours et/ou des procédures adéquates pour les cas de panne ou de dégradation d'un système;
- e) que des registres détaillés de l'état de fonctionnement des systèmes et équipements sont tenus à jour et examinés périodiquement.

*Note.— Dans le contexte ci-dessus, les termes «fiabilité» et «disponibilité» sont définis comme suit:*

- 1) **Fiabilité.** Probabilité qu'un appareil ou dispositif fonctionne sans défaillance à concurrence d'un laps de temps ou d'un usage spécifié;
- 2) **Disponibilité.** Temps pendant lequel un système fonctionne correctement, exprimé sous forme de rapport ou de pourcentage du temps total.

*Questions de licences et de formation, pour s'assurer:*

- a) que les contrôleurs possèdent une formation adéquate et la licence appropriée, avec des qualifications en cours de validité;
- b) que la compétence des contrôleurs est maintenue par un recyclage adéquat et approprié, portant notamment sur la façon de traiter les situations d'urgence en vol et les opérations en cas de panne ou de dégradation d'installations ou de systèmes;
- c) que, là où le fonctionnement de l'organisme ATC/du secteur de contrôle est assuré par des équipes, les contrôleurs reçoivent une formation pertinente et adéquate pour accomplir un travail d'équipe efficace;



- d) que la mise en œuvre de procédures nouvelles ou modifiées ainsi que de systèmes nouveaux ou modernisés de communications, de surveillance ou d'autres systèmes et équipements importants pour la sécurité est précédée d'une formation et d'une instruction appropriées;
- e) que la compétence en langue anglaise des contrôleurs est satisfaisante pour ce qui est d'assurer les services ATS au trafic aérien international;
- f) que les expressions conventionnelles normalisées sont employées.

## **I.6. Évaluations de la sécurité**

### **1.6.1. Nécessité d'évaluations de la sécurité**

1.6.1.1 Il sera procédé à une évaluation de la sécurité en cas de proposition concernant une réorganisation considérable de l'espace aérien, une modification importante des procédures ATS applicables dans un espace aérien ou à un aéroport considéré ou une introduction de nouveaux équipements, systèmes ou installations, comme:

- a) l'application d'un minimum de séparation réduit dans un espace aérien ou à un aéroport;
- b) l'application d'une nouvelle procédure d'exploitation, y compris les procédures de départ et d'arrivée, dans un espace aérien ou à un aéroport;
- c) la réorganisation de la structure des routes ATS;
- d) la resectorisation d'un espace aérien;
- e) la modification physique de l'agencement des pistes ou des voies de circulation d'un aéroport;
- f) la mise en œuvre de nouveaux systèmes de communications, de surveillance et d'autres systèmes et équipements importants pour la sécurité, y compris ceux qui apportent de nouvelles fonctions ou possibilités.

*Note 1.— Lorsqu'il est question de «minimum de séparation réduit», il peut s'agir de la réduction d'un minimum de séparation horizontale, y compris un minimum basé sur la qualité de navigation requise (RNP), du minimum de séparation verticale réduit à 300 m (1 000 ft) entre les niveaux de vol 290 et 410 inclus (RVSM), d'une réduction de la séparation radar ou d'un minimum de séparation en fonction de la turbulence de sillage, ou encore de la réduction de minimums de séparation entre aéronefs à l'atterrissage ou au départ.*

*Note 2.— Lorsque, du fait de la nature du changement, le niveau de sécurité acceptable ne peut pas être exprimé en termes quantitatifs, l'évaluation de la sécurité peut se fonder sur le jugement opérationnel.*



1.6.1.2 Le changement proposé ne sera mis en œuvre que lorsque l'évaluation aura montré qu'un niveau de sécurité acceptable sera respecté.

### 1.6.2 - Facteurs importants pour la sécurité

L'évaluation de la sécurité tiendra compte de tous les facteurs dont il aura été déterminé qu'ils sont importants pour la sécurité, y compris tout facteur pertinent indiqué ci-dessous:

- a) types d'aéronefs et leurs caractéristiques de performances, ceci comprenant les possibilités de navigation et les performances de navigation des aéronefs;
- b) densité de la circulation et répartition du trafic;
- c) complexité de l'espace aérien, structure des routes ATS et classification de l'espace aérien;
- d) agencement de l'aérodrome, y compris la configuration des pistes, la longueur des pistes et la configuration des voies de circulation;
- e) type de communications air-sol et paramètres temps des dialogues, y compris les possibilités d'intervention du contrôleur;
- f) type et possibilités du système de surveillance et disponibilité des systèmes assurant les fonctions d'appui du contrôleur et d'alerte;
- g) tout phénomène météorologique local ou régional significatif.

*Note 1.— Voir aussi le chapitre ....., Section ..... pour ce qui est des réductions des minimums de séparation.*

*Note 2.— Des éléments indicatifs sur les méthodes d'expression et d'évaluation d'un niveau de sécurité et sur les programmes de surveillance de la sécurité figurent dans le Supplément B de l'Annexe 11, le Manuel de planification des services de la circulation aérienne (Doc 9426), le Manuel sur la mise en œuvre d'un minimum de séparation verticale de 300 m (1 000 ft) entre les niveaux de vol 290 et 410 inclus (Doc 9574), le Manuel sur la qualité de navigation requise (RNP) (Doc 9613) et le Manuel sur la méthode de planification de l'espace aérien pour l'établissement de minimums de séparation (Doc 9689).*

### 1.7. Mesures de renforcement de la sécurité

1.7.1 Tout risque réel ou potentiel lié à la fourniture des services ATS dans un espace aérien ou à un aérodrome, qu'il soit mis en évidence par une activité de gestion de la sécurité des services ATS ou par tout autre moyen, sera évalué et classé par l'autorité ATS compétente du point de vue de son acceptabilité.

1.7.2 Sauf quand le risque peut être classé comme étant acceptable, l'autorité ATS intéressée mettra en œuvre, à titre prioritaire et dans toute la mesure du possible, des mesures appropriées pour éliminer le risque ou le ramener à un niveau qui soit acceptable.



1.7.3 S'il apparaît que le niveau de sécurité applicable à un espace aérien ou à un aéroport ne sera pas atteint ou risque de ne pas l'être, l'autorité ATS compétente mettra en œuvre, à titre prioritaire et dans toute la mesure du possible, des mesures correctives appropriées.

1.7.4 La mise en œuvre de toute mesure corrective sera suivie d'une évaluation de l'efficacité de cette mesure à éliminer ou atténuer un risque.



## CHAPITRE II : Gestion de la capacité du système ATS et des courants de trafic

### II.1. Gestion de la capacité

#### 2.1.1 Généralités

2.1.1.1 – La capacité d'un système ATS dépend de nombreux facteurs, notamment de la structure des routes ATS, de la précision de navigation des aéronefs qui utilisent l'espace aérien considéré, d'éléments liés aux conditions météorologiques et de la charge de travail des contrôleurs. Il faut tout mettre en œuvre afin d'assurer une capacité suffisante pour le trafic normal et le trafic de pointe. Cela dit, lors de la mise en œuvre de toute mesure visant à accroître la capacité, l'autorité ATS responsable s'assurera, conformément aux procédures spécifiées au chapitre 1, que les niveaux de sécurité ne sont pas compromis.

2.1.1.2 – Le nombre d'aéronefs auxquels un service ATC est assuré ne dépassera pas celui qui peut être acheminé en toute sécurité dans les circonstances existantes par l'organisme ATC intéressé. Afin de définir le nombre maximum de vols pouvant être pris en charge en toute sécurité, l'autorité ATS compétente devrait évaluer et déclarer la capacité ATC pour les régions de contrôle, les secteurs de contrôle à l'intérieur d'une région de contrôle ainsi que les aéroports.

2.1.1.3 – La capacité ATC devrait être exprimée sous la forme du nombre maximal d'aéronefs qui peuvent être acceptés au cours d'une période donnée dans l'espace aérien ou à l'aéroport concerné.

*Note.- La mesure de capacité la plus appropriée sera vraisemblablement la capacité la capacité horaire d'acheminement acceptable. Les capacités horaires ainsi obtenues pourront être, par exemple, converties en valeurs journalières, mensuelles ou annuelles.*

#### 2.1.2 Evaluations de capacité

Pour l'évaluation de la capacité, les facteurs à prendre en compte devraient comprendre :

- a) le niveau et le type de services ATS fournis ;
- b) la complexité structurelle de la région de contrôle, du secteur de contrôle ou de l'aéroport considéré ;
- c) la charge de travail des contrôleurs, y compris les tâches de contrôle et de coordination à accomplir ;
- d) les types de systèmes de communications, de navigation et de surveillance utilisés, leur degré de fiabilité et de disponibilité techniques, ainsi que la disponibilité de système et/ou procédures de secours ;
- e) l'existence de systèmes ATC assurant des fonctions d'appui aux contrôleurs et d'alarme ;



f) tout autre facteur ou élément jugé pertinent pour ce qui concerne la charge de travail des contrôleurs.

*Note.- Des exposés sommaires de techniques qui peuvent être employés pour estimer les capacités d'un secteur/poste de contrôle figurent dans le Manuel de planification des services de la circulation aérienne (DOC 9426).*

### **2.1.3 Régulation de la capacité ATC et des volumes de trafic**

2.1.3.1 – Aux endroits où la demande de trafic varie considérablement d'un jour à l'autre ou de façon périodique, il faudrait mettre en œuvre des installations et des procédures qui permettent de faire varier le nombre de postes de travail ou de secteurs opérationnels afin de répondre à la demande existante ou prévue. Les procédures applicables devraient figurer dans les instructions locales.

2.1.3.2 – En cas d'évènements particuliers qui ont une incidence négative sur la capacité déclarée d'un espace aérien ou d'un aéroport, la capacité de l'espace aérien ou de l'aéroport concerné sera réduite en conséquence pendant la période nécessaire. Lorsque c'est possible, la capacité en relation avec de tels évènements devrait être préalablement déterminée.

2.1.3.3 – Pour faire en sorte que la sécurité ne soit pas compromise s'il est prévu que, à un moment donné, la demande de trafic dans un espace aérien ou un aéroport donné dépassera la capacité ATC disponible, des mesures seront mises en œuvre pour réguler en conséquence les volumes de trafic.

### **2.1.4 Renforcement de la capacité ATC**

2.1.4.1. – L'autorité ATS compétente devrait :

- a) examiner périodiquement les capacités ATS en fonction de la demande ;
- b) prendre des mesures pour assurer la souplesse de l'utilisation de l'espace aérien afin d'améliorer l'efficacité de l'exploitation et d'accroître la capacité.

2.1.4.2 – Dans le cas où la demande de trafic dépasse régulièrement la capacité ATC, entraînant ainsi des retards répétés et fréquents, ou s'il apparaît que la demande de trafic prévue dépassera les valeurs de capacité, l'autorité ATS compétente devrait, si possible :

- a) prendre des mesures visant à maximiser l'utilisation de la capacité du système existant ;
- b) élaborer des plans pour accroître la capacité afin de pouvoir répondre à la demande actuelle ou prévue.





## 2.1.5 Souplesse d'utilisation de l'espace aérien

2.1.5.1 – Les autorités compétentes devraient, par voie d'établissement d'accords et de procédures, prendre des dispositions pour assurer de la souplesse dans l'utilisation de tout l'espace aérien, afin d'en accroître la capacité et d'améliorer l'efficacité et la souplesse de l'exploitation aérienne. Le cas échéant, ces accords et procédures devraient être établis sur la base d'un accord régional de navigation aérienne.

2.1.5.2 – Les accords et procédures qui permettent de la souplesse dans l'utilisation de l'espace aérien devraient spécifier, entre autres :

- a) les limites horizontales et verticales de l'espace aérien considéré ;
- b) la classification de tout espace aérien rendu disponible pour être utilisé par la circulation aérienne civile ;
- c) les organismes ou autorités responsables du transfert d'espace aérien ;
- d) les conditions du transfert d'espace aérien à l'organisme ATC intéressé ;
- e) les conditions du transfert d'espace aérien par l'organisme ATC intéressé ;
- f) les périodes de disponibilité de l'espace aérien ;
- g) toutes restrictions à l'utilisation de l'espace aérien considéré ;

## II.2. Gestion des courants de trafic aérien

### 2.2.1 Généralités

2.2.1.1 Dans les espaces aériens des Etats membres de l'ASECNA les courants de trafic nécessitant des dispositions particulières sont observés :

lors des vols saisonniers de pèlerinage Hadj  
en cas d'indisponibilité temporaire des services ATS

### 2.2.2 Procédures de gestion des courants de trafic

2.2.2.1 Vols saisonniers de pèlerinage Hadj : L'ensemble des vols de pèlerinage prend l'appellation "OPERATION HADJ". Les régions d'information de vol ( IFR ) et les régions supérieures d'information de vol ( UIR ) suivantes sont concernées : ALGER – ACCRA – BRAZZAVILLE - CAIRE- DAKAR – DJEDDAH – KANO – KHARTOUM – NDJAMENA - NIAMEY – ROBERTS – TRIPOLI.

Le trafic saisonnier de vol de pèlerinage est orienté sur des axes Est-Ouest dans une région où le trafic s'effectue normalement sur des axes Nord-Sud. Cette situation crée des points de convergences inhabituels et la plus grande vigilance est nécessaire aux endroits où les routes



saisonniers des vols de pèlerinage croisent les routes ATS normales Nord-Sud, surtout hors de l'espace aérien contrôlés.

Un système d'acheminement standard du trafic a été mis en place.

Un supplément d'AIP est publié à la date AIRAC convenue et un NOTAM "déclencheur" est promulgué à la date AIRAC qui suit immédiatement pour confirmer les arrangements indiqués dans ce supplément d'AIP pour "OPERATION HADJ" et sa date effective d'entrée en vigueur.

2.2.2.2 Cas d'indisponibilité temporaire des services ATS des Etats membres de l'ASECNA : En cas d'indisponibilité temporaire des services de la circulation aérienne dans les FIR/UIR et TMA/UTA gérés par l'ASECNA, un plan de mesures d'exception est établi conformément au Manuel de planification des services de la Circulation aérienne ( DOC 9426,2<sup>ème</sup> partie,section I, chapitre 1 ).

Ce plan est publié par un NOTAM supplément d'AIP dont l'objet est de sensibiliser les usagers de l'espace aérien et les organes ATS adjacents aux procédures et au réseau de routes prévues à cet effet.



## **CHAPITRE III : Dispositions générales**

### **III.1. Répartition des compétences entre les organismes de la circulation aérienne**

#### **3.1.1 Fourniture du service de contrôle de la circulation aérienne**

##### **3.1.1.1 Contrôle régional**

Le contrôle régional est assuré :

- a) par un centre de contrôle régional ; ou,  
par l'organisme assurant le service du contrôle d'approche dans une zone de contrôle, ou dans une région de contrôle de faible étendue où il n'a pas été établi un centre de contrôle régional.

##### **3.1.1.2. Contrôle d'approche**

Le contrôle d'approche est assuré :

- a) par un centre de contrôle d'approche ;
- b) par un centre de contrôle régional, lorsqu'il assure le contrôle d'approche dans tout ou partie d'une région de contrôle ;
- c) par une tour de contrôle lorsqu'elle assure le contrôle d'approche dans une zone de contrôle, ou dans tout ou partie d'une région de contrôle terminale.

##### **3.1.1.3. Contrôle d'aérodrome**

Le contrôle d'aérodrome est assuré par une tour de contrôle.

#### **3.1.2. Fourniture du service d'information de vol et du service d'alerte**

##### **3.1.2.1. Vols contrôlés**

Le service d'information de vol et le service d'alerte sont assurés par l'organisme du contrôle de la circulation aérienne chargé d'assurer le service du contrôle.

##### **3.1.2.2. Vols non contrôlés**

Le service d'information de vol et le service d'alerte sont assurés par un centre d'information de vol, par un organisme AFIS ou par l'organisme du contrôle de la circulation aérienne désigné pour rendre ces services.



### **3.1.3. Limites des compétences des organismes de la circulation aérienne**

#### **3.1.3.1. Limites des compétences entre organismes de la circulation aérienne responsables de portions adjacentes d'espace contrôlé**

Dans une portion d'espace aérien contrôlé, le service du contrôle est assuré par un organisme unique au bénéfice de vols IFR et VFR spécial, ainsi qu'au bénéfice des vols VFR dans le cas de classe d'espace B, C, D.

Dans des portions adjacentes d'espace aérien contrôlé, les différents organismes du contrôle de la circulation aérienne concernés assurent la continuité du service de contrôle en mettant en oeuvre les modalités pratiques de coordination et de transfert nécessaires entre ces portions d'espace.

La coordination entre organismes civils et organismes militaires fait l'objet, lorsque cela est nécessaire, de la mise en place d'organismes de coordination spécialisés.

#### **3.1.3.2. Transfert de responsabilité du service de contrôle (transfert de contrôle)**

Le transfert de contrôle entre deux organismes de contrôle chargés de portions adjacentes d'espace a lieu au point de transfert de contrôle. Le point de transfert de contrôle est à la limite de ces portions d'espace, sauf si une procédure de coordination particulière a été établie.

#### **3.1.3.3. Transfert de communication**

Le transfert de communication doit avoir lieu, après coordination, avant que l'aéronef n'ait atteint le point de transfert de contrôle accepté.

Les règles définies aux paragraphes 3.1.3.2. et 3.1.3.3. s'appliquent également entre secteurs de contrôle d'un même organisme.

### **3.1.4. Répartition des fonctions**

#### **3.1.4.1. Répartition des fonctions entre un organisme de contrôle d'approche et un organisme de contrôle régional**

L'organisme assurant le contrôle d'approche assure le contrôle :

- des aéronefs évoluant dans la portion d'espace aérien contrôlé dont il est chargé,
- des aéronefs à l'arrivée dont le contrôle lui a été transféré par le centre de contrôle régional,
- des aéronefs au départ tant que le contrôle de ces aéronefs n'a pas été transféré au centre de contrôle régional.

#### **3.1.4.2. Répartition des compétences entre un organisme chargé du contrôle d'approche et un organisme assurant le contrôle d'aérodrome**

##### **3.1.4.2.1. Dans des espaces de classe B, C, D et en espace de classe E en cas de VFR spécial**

Dans ces espaces, l'organisme chargé du contrôle d'approche peut déléguer à l'organisme chargé du contrôle d'aérodrome une portion d'espace.

Dans cette portion d'espace, l'organisme chargé du contrôle d'aérodrome assure le service du contrôle d'approche.

##### **3.1.4.2.2. En l'absence de délégation, un aéronef à l'arrivée sera transféré de l'organisme assurant le contrôle d'approche à l'organisme assurant le contrôle d'aérodrome lorsque l'aéronef a atterri.**

Un aéronef au départ sera transféré de l'organisme assurant le contrôle d'aérodrome à l'organisme assurant le contrôle d'approche :



-au point d'arrêt de la piste en service, l'aéronef étant prêt au départ,  
-immédiatement après que l'aéronef a décollé si, en raison des procédures locales, cette méthode est préférable.

3.1.4.2.3. Dans une portion d'espace de classe E lorsque les conditions météorologiques de vol à vue règnent sur l'aérodrome :

a) Aéronef IFR à l'arrivée

Le contrôle d'un aéronef IFR effectuant une approche sera transféré de l'organisme assurant le contrôle d'approche à l'organisme assurant le contrôle d'aérodrome lorsque l'aéronef est au voisinage de l'aérodrome, et :

- l'approche et l'atterrissage seront effectués à vue, ou,
- l'aéronef se trouve dans des conditions météorologiques de vol à vue ininterrompues.

b) Aéronef IFR au départ

Le contrôle d'un aéronef IFR au départ sera transféré de l'organisme assurant le contrôle d'aérodrome à l'organisme assurant le contrôle d'approche au plus tard lorsque l'aéronef quitte la circulation d'aérodrome ou avant qu'il ne rencontre des conditions météorologiques de vol aux instruments.

Note : Même lorsqu'il y a un organisme de contrôle d'approche, le contrôle de certains aéronefs peut être transféré directement d'un centre de contrôle régional à une tour de contrôle et vice-versa, en vertu d'un arrangement conclu au préalable entre les organismes intéressés au sujet de la partie du contrôle d'approche qui doit être assurée par le centre de contrôle régional ou par la tour de contrôle, selon le cas.

**3.1.5. Cas d'un aérodrome en espace aérien non contrôlé dont une partie de la procédure d'approche ou d'attente est en espace aérien contrôlé.**

Le service du contrôle d'approche n'est assuré que dans les limites de l'espace aérien contrôlé.

**III.2. Responsabilité des organismes de la circulation aérienne en matière de contrôle de la circulation aérienne**

**3.2.1. Vols VFR**

3.2.1.1. Espacement

Les organismes de la circulation aérienne assurent l'espacement :

- a) entre les vols VFR et les vols IFR
  - dans les espaces de classe B et C ;
  - en cas de VFR spécial ;
  - sur la piste d'un aérodrome contrôlé.
- b) entre les vols VFR
  - dans les espaces de classe B ;
  - sur la piste d'un aérodrome contrôlé.



### 3.2.1.2. Information de circulation (ou de trafic)

Les organismes de la circulation aérienne assurent l'information de circulation (ou de trafic) :

- a) entre les vols VFR et les vols IFR
  - dans les espaces de classe D ;
    - dans la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé.
- b) entre les vols VFR
  - dans les espaces de classe C et D ;
  - en cas de VFR spécial ;
  - dans la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé.

### 3.2.2. Vols IFR

#### Espacement

Les organismes de la circulation aérienne assurent l'espacement :

- a) entre les vols IFR
  - dans les espaces de classe A, B, C, D et E ;
  - sur la piste d'un aérodrome contrôlé.
- b) entre les vols IFR et les vols VFR
  - dans les espaces de classe B et C ;
  - en cas de VFR spécial ;
  - sur la piste d'un aérodrome contrôlé.

### 3.2.2.2. Information de circulation (ou de trafic)

Les organismes de la circulation aérienne assurent l'information de circulation (ou de trafic) :

- a) entre les vols IFR
  - dans la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé.
- b) entre les vols IFR et les vols VFR
  - dans les espaces aériens de classe D ;
  - dans la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé.

### 3.2.2.3. Collisions avec les obstacles

3.2.2.3.1. Il n'entre pas dans les buts du contrôle de la circulation aérienne de prévenir, en dehors de l'aire de manoeuvre, les collisions entre les aéronefs en vol IFR et les



obstacles. Il appartient au pilote commandant de bord de s'assurer que les clairances émises par l'organisme de contrôle de la circulation aérienne ne compromettent pas la sécurité à cet égard, sauf lorsque l'aéronef est guidé par radar.

3.2.2.3.2. Il ne doit pas être délivré de clairance vers un niveau inférieur à l'altitude minimale de vol publiée.

3.2.2.3.3. Dans le cas où un aéronef en vol IFR est guidé par radar, le contrôleur doit s'assurer que les instructions qu'il donne respectent à tout moment les altitudes minimales de sécurité publiées jusqu'à ce que l'aéronef parvienne au point où il est en mesure de reprendre sa propre navigation à ou au dessus de l'altitude minimale de vol publiée ou de suivre une procédure publiée.

Pour les aéronefs au départ, les clairances sont délivrées conformément aux dispositions du paragraphe 5.1.1.1.2.

### **3.2.3. Vols VFR évoluant, par dérogation, en espace aérien de classe A**

Sauf dérogation accordée par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, un aéronef en vol VFR ne doit pas pénétrer dans un espace aérien contrôlé de classe A.

Lorsqu'une telle dérogation est accordée à un vol VFR, l'autorité compétente des services de la circulation aérienne doit établir à l'intention de ce vol les conditions précises de pénétration et d'évolution dans l'espace de classe A. L'espacement doit être assuré entre ce vol VFR et les vols IFR.

### **3.2.4. Compatibilité entre les vols de la circulation aérienne générale et les vols de la circulation aérienne militaire**

Les règles à appliquer par un organisme traitant simultanément des vols de la circulation aérienne générale et des vols de la circulation aérienne militaire font l'objet de protocoles entre les autorités compétentes, militaires et civiles.

## **III.3. Pratiques générales de fonctionnement des organismes de la circulation aérienne**

### **3.3.1. Actions préliminaires à la fourniture des services**

Avant de commencer à fournir les services de la circulation aérienne l'agent de l'organisme de la circulation aérienne doit s'assurer du bon fonctionnement de tous les équipements nécessaires à l'exercice de ses fonctions et prendre connaissance des renseignements disponibles et des consignes en vigueur. Il doit rendre compte de toute anomalie.



### **3.3.2. Procédures de radiotéléphonie et phraséologie**

Les procédures de radiotéléphonie et notamment les expressions conventionnelles et la phraséologie, définies par arrêté de l'autorité compétente de l'aviation civile, doivent être respectées dans les communications radiotéléphoniques entre un organisme de la circulation aérienne et un aéronef.

### **3.3.3. Clairances et renseignements**

#### **3.3.3.1. Portée**

3.3.3.1.1. Les clairances ont pour but unique d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne. Elles ne peuvent pas servir de prétexte à un pilote commandant de bord pour enfreindre un règlement quelconque établi.

3.3.3.1.2. La délivrance d'une clairance par les organismes du contrôle de la circulation aérienne ne vaut, pour la progression d'un aéronef, que par rapport à la circulation aérienne dont ces organismes ont connaissance.

3.3.3.1.3. Les clairances sont fondées sur la circulation aérienne dont les organismes de la circulation aérienne ont connaissance dans la mesure où cette circulation affecte la sécurité des vols.

Dans un espace aérien contrôlé spécialisé les clairances peuvent également tenir compte des impératifs de la défense.

3.3.3.1.4. Les clairances sont fondées uniquement sur la nécessité de prévenir les abordages et d'accélérer la circulation aérienne.

Il ne doit pas être délivré sciemment de clairance qui, si elle était suivie par l'aéronef, entraînerait la violation des règles de l'air.

3.3.3.1.5. Sur un aéroport, les clairances sont, de plus, délivrées en fonction de l'état de l'aéroport et de la présence des véhicules et autres obstacles fixes ou mobiles se trouvant sur l'aire de manoeuvre et dont les organismes de la circulation aérienne ont connaissance.

3.3.3.1.6. Si une clairance n'est pas jugée satisfaisante par le pilote commandant de bord, celui-ci peut demander une modification de cette clairance, demande à laquelle il sera, dans la mesure du possible, donné suite.





### 3.3.3.2. Délivrance des clairances et renseignements

3.3.3.2.1. Les organismes du contrôle de la circulation aérienne doivent délivrer les clairances et renseignements nécessaires afin de prévenir les abordages entre les aéronefs placés sous leur contrôle et d'accélérer et ordonner la circulation aérienne.

3.3.3.2.2. Dans la mesure du possible, les organismes de contrôle de la circulation aérienne délivrent des clairances permettant aux aéronefs d'emprunter les routes les plus directes.

3.3.3.2.3. Les clairances sont coordonnées par les organismes de la circulation aérienne intéressés pour aboutir à une clairance valable pour toute la route que doit suivre un aéronef, sinon pour la plus grande partie possible de cette route.

3.3.3.2.4. Dans la mesure du possible, pour les aéronefs effectuant un vol supersonique, la clairance correspondant à la phase d'accélération transsonique est délivrée avant le départ.

3.3.3.2.5. Une clairance peut être refusée sur la base d'injonctions données par l'autorité compétente pour des motifs étrangers à la circulation aérienne.

S'il apparaît que le pilote commandant de bord passe outre à ce refus, il lui est transmis les éventuelles directives complémentaires de cette autorité, ainsi que toute information nécessaire à l'exécution du vol en toute sécurité.

### 3.3.3.3. Retransmission de clairance

Lorsqu'une clairance est retransmise à un aéronef par du personnel autre que celui qui a élaboré la clairance, celle-ci doit être retransmise dans les termes exacts du message reçu.

### 3.3.4. Calage altimétrique

#### 3.3.4.1. Expression de la position d'un aéronef dans le plan vertical

3.3.4.1.1. La position d'un aéronef dans le plan vertical est exprimée par l'altitude si l'aéronef se trouve à l'altitude de transition ou au-dessous, et par le niveau de vol si l'aéronef se trouve au niveau de transition ou au-dessus.

3.3.4.1.2. Lorsqu'un aéronef traverse la couche de transition, sa position dans le plan vertical est exprimée par le niveau de vol s'il monte et par l'altitude s'il descend.



3.3.4.1.3. Lorsqu'un aéronef évolue dans un circuit d'aérodrome ou effectue une approche finale aux instruments, sa position dans le plan vertical peut être exprimée par la hauteur. La mention QFE est obligatoirement ajoutée à l'indication de hauteur.

Le QFE utilisé est celui de l'aérodrome, toutefois, pour les approches aux instruments, le QFE utilisé est celui du seuil de la piste utilisée :

- a) pour toutes les approches de précision ;
- b) pour les approches classiques lorsque le seuil se trouve à plus de 5 m (16 pieds) au dessous de l'altitude de l'aérodrome.

#### 3.3.4.2. Détermination du niveau de transition

3.3.4.2.1. Les organismes de la circulation aérienne déterminent d'après les observations et les prévisions QNH le niveau de transition en vigueur aux aérodromes ou dans les régions qui les concernent.

3.3.4.2.2. Le niveau de transition est, au-dessus de l'altitude de transition, le niveau de vol le plus bas prévu pour les vols IFR dans le tableau des niveaux de croisière de l'appendice C à l'annexe 1 du présent document.

3.3.4.2.3. L'altitude de transition ne doit pas normalement être inférieure à 900 m (3000 pieds). Elle doit être, si possible un multiple de 300 m (1000 pieds).

#### 3.3.4.3. Communication des renseignements relatifs aux calages altimétriques

3.3.4.3.1. Les organismes de la circulation aérienne doivent disposer, à tout moment, pour transmission sur leur demande aux aéronefs en vol, des renseignements nécessaires pour déterminer le niveau de vol le plus bas qui assure une marge de franchissement d'obstacles suffisante.

3.3.4.3.2. Les centres d'information de vol et les centres de contrôle régional doivent être en mesure de transmettre aux aéronefs, sur demande, un nombre approprié d'observations ou de prévisions QNH intéressant la région d'information de vol ou la région de contrôle dont ils ont la charge.

3.3.4.3.3. Le niveau de transition est communiqué, sur décision de l'autorité compétente des services de la circulation aérienne ou sur demande de l'aéronef, à tous les aéronefs devant descendre au dessous de ce niveau.



3.3.4.3.4. Le calage altimétrique QNH doit, dans tous les cas, être fourni dans les clairances de descente au dessous du niveau de transition. Il doit être fourni également dans les clairances d'entrée dans le circuit d'aérodrome et dans les clairances de circulation au sol données aux aéronefs au départ, sauf lorsque l'on sait que les aéronefs ont déjà reçu ce renseignement par l'ATIS ou par un autre moyen.

3.3.4.3.5. Le calage altimétrique QFE doit être fourni en plus du QNH aux aéronefs à l'arrivée et au départ sur un aérodrome. Le QFE fourni est celui correspondant à l'altitude de l'aérodrome. De plus, pour les approches aux instruments, le QFE du seuil de la piste utilisée est fourni selon les dispositions de 3.3.4.1.3.

3.3.4.3.6. Les calages altimétriques communiqués aux aéronefs sont arrondis par défaut à l'hectopascal immédiatement inférieur.

### **3.3.5. Plan de vol**

#### **3.3.5.1. Prise en compte des FPL**

3.3.5.1.1. Le premier organisme de la circulation aérienne qui reçoit un FPL ou une modification de FPL agit comme suit :

- a) il vérifie que le format et les conventions de données y sont représentés ;
- b) il vérifie que ce FPL ou le changement apporté est complet et, dans la mesure du possible, exact ;
- c) il prend au besoin des dispositions pour que le FPL ou la modification puissent être pris en compte par les organismes de la circulation aérienne ;
- d) il indique à l'expéditeur que le FPL ou le changement apporté est pris en compte.

3.3.5.1.2. S'il n'y a pas de bureau de piste sur l'aérodrome de départ et que le FPL est transmis par téléphone, télé-imprimeur ou autre moyen agréé, l'organisme auprès duquel le FPL est communiqué peut demander à la personne déposant celui-ci de rappeler après un certain délai afin de s'assurer de sa prise en compte.

#### **3.3.5.2. Clôture du plan de vol**

##### **3.3.5.2.1. Clôture à l'arrivée**

L'échange de radiocommunications avec la tour de contrôle ou l'organisme AFIS de l'aérodrome d'arrivée indiqué au plan de vol, une fois l'atterrissage effectué, vaut clôture du plan de vol.



Lorsqu'un organisme de la circulation aérienne reçoit un compte rendu d'arrivée transmis par un aéronef, soit après son atterrissage sur un aéroport dépourvu d'organisme de la circulation aérienne, soit juste avant celui-ci, il retransmet cette information à l'organisme chargé d'assurer le service d'alerte pour l'aéroport concerné, à moins qu'il n'assure lui-même ce service.

#### 3.3.5.2.2. Clôture pendant le vol

Dans le cas du plan de vol réduit, l'échange de radiocommunications avec l'organisme de la circulation aérienne concerné, dès que l'aéronef cesse de bénéficier du service du contrôle de la circulation aérienne, vaut clôture du plan de vol.

Lorsqu'un organisme de la circulation aérienne reçoit un compte rendu de clôture transmis par un aéronef en vol VFR pour lequel un FPL n'est pas ou plus obligatoire, il retransmet cette clôture à tous les organismes qui auraient été concernés par le vol si le plan de vol n'avait pas été clos.

#### 3.3.5.3. Annulation du plan de vol

Les organismes de la circulation aérienne ne prennent plus en compte un plan de vol annulé. Un plan de vol peut être annulé tant que le décollage n'est pas effectué ou que la partie du vol pour lequel il a été communiqué n'est pas commencée.

Lorsqu'un organisme de la circulation aérienne est informé par un aéronef de l'annulation de son plan de vol, il transmet un message d'annulation à tous les destinataires du plan de vol.

### 3.3.6. Changement des règles de vol

#### 3.3.6.1. Changement d'IFR à VFR

3.3.6.1.1. Aucune invitation à poursuivre en VFR un vol IFR ne peut être faite, ni directement, ni d'une façon sous-entendue par les organismes de la circulation aérienne.

3.3.6.1.2. L'aéronef transmet à l'organisme de la circulation aérienne un message dans lequel figure l'expression conventionnelle "ANNULE IFR" accompagnée, le cas échéant, des modifications à apporter au plan de vol en vigueur.

3.3.6.1.3. Lorsqu'un organisme de la circulation aérienne est informé que l'aéronef trouvera vraisemblablement sur son itinéraire des conditions météorologiques de vol aux instruments, il doit aviser de cette situation l'aéronef en IFR voulant poursuivre son vol en VFR.



3.3.6.1.4. L'organisme de la circulation aérienne doit envoyer comme réponse un accusé de réception : « \_IFR annulé à..... (heure)\_ ». L'aéronef poursuit alors son vol, avec plan de vol VFR qu'il lui appartiendra de clôturer.

3.3.6.1.5. L'organisme de la circulation aérienne qui a accusé réception de la poursuite en VFR d'un vol IFR en informe le plus tôt possible tous les organismes de la circulation aérienne concernés par la poursuite du vol IFR et ceux qui seront concernés par la poursuite en VFR du vol considéré.

### 3.3.6.2. Changement de VFR à IFR

3.3.6.2.1. Sauf s'il bénéficie déjà du service de contrôle, l'aéronef qui a déposé un plan de vol prévoyant un changement de VFR à IFR doit, environ dix minutes avant le survol du point caractéristique où est prévu le changement de règles de vol, contacter la fréquence sur laquelle est assuré le service d'information de vol aux aéronefs non contrôlés afin de connaître la fréquence du secteur de contrôle qui le prendra en charge et lui délivrera une clairance initiale dans un délai compatible avec les exigences du trafic.

3.3.6.2.2. Tout aéronef en vol VFR désirant, en raison de circonstances imprévisibles, poursuivre en vol IFR, doit communiquer un FPL IFR par radio. Il lui est alors communiqué la fréquence du secteur de contrôle qui le prendra en charge et qui lui délivrera une clairance initiale. Etant donné le caractère imprévisible d'une demande de changement de VFR à IFR, il ne lui est donné suite que dans la mesure où la densité de trafic et les mesures éventuelles de régulation du débit le permettent.

### 3.3.7. Changement d'indicatif d'appel

3.3.7.1. Un organisme de la circulation aérienne peut demander à un aéronef de changer son type d'indicatif d'appel pour des raisons de sécurité lorsqu'il risque d'y avoir confusion entre deux ou plusieurs indicatifs d'appel similaires.

3.3.7.2. Tout changement de type d'indicatif d'appel est temporaire et ne s'applique que dans le ou les espaces aériens où la confusion risque de se produire.

3.3.7.3. Afin d'éviter toute confusion, l'organisme de la circulation aérienne doit, le cas échéant, identifier l'aéronef auquel il est demandé de changer d'indicatif d'appel, en le désignant par référence à sa position ou à son niveau.



3.3.7.4. Lorsqu'un organisme de la circulation aérienne change le type d'indicatif d'appel d'un aéronef, cet organisme doit veiller à ce que l'aéronef reprenne l'indicatif d'appel indiqué dans le plan de vol lorsqu'il est transféré à un autre organisme de la circulation aérienne, sauf si le changement d'indicatif d'appel a fait l'objet d'une coordination entre ces organismes.

3.3.7.5. L'organisme de la circulation aérienne indique à l'aéronef intéressé le moment où il doit reprendre l'indicatif d'appel indiqué dans le plan de vol.

### **3.3.8. Turbulence de sillage**

#### **3.3.8.1. Classification des aéronefs**

En fonction de la turbulence de sillage, les aéronefs sont classés comme suit :

- a) Gros porteurs (H) : Aéronef de masse maximale certifiée au décollage supérieure ou égale à 136 000 kg ;
- b) Moyen tonnage (M) : Aéronef de masse maximale certifiée au décollage inférieure à 136 000 kg, mais supérieure à 7 000 kg ;
- c) Faible tonnage (L) : Aéronef de masse maximale certifiée au décollage inférieure ou égale à 7 000 kg.

#### **3.3.8.2. Phraséologie**

Pour les aéronefs classés dans la catégorie gros porteurs, les mots «gros porteur» en langue française, ou «\_heavy\_» en langue anglaise, doivent figurer immédiatement après l'indicatif d'appel de l'aéronef lors du premier contact avec la tour de contrôle ou le centre de contrôle d'approche à l'arrivée ou au départ.

#### **3.3.8.3. Mesures particulières**

Les organismes de la circulation aérienne doivent prendre des mesures particulières destinées à prévenir les dangers dus à la turbulence de sillage dans les cas suivants :

- a) lorsqu'un aéronef vole, immédiatement derrière un autre, à la même altitude ou moins de 300 m (1 000 ft) plus bas ;
- b) lorsqu'un aéronef traverse le sillage d'un autre à la même altitude ou moins de 300 m (1 000 ft) plus bas ;
- c) lorsque deux aéronefs utilisent :
  - la même piste,



- des pistes parallèles distantes de moins de 750 m,
- des pistes sécantes si les trajectoires de vol prévues doivent se croiser,
- des pistes parallèles distantes de 750 m ou plus, si les trajectoires de vol prévues doivent se croiser.

Ces mesures sont décrites aux chapitres III à V et X ci-après.

En ce qui concerne les vols VFR, elles ne s'appliquent qu'aux aéronefs au départ.

Elles ne s'appliquent pas :

- aux aéronefs ayant obtenu une clairance VMC ou une clairance de séparation à vue,
- aux aéronefs au départ qui, sur leur demande, ont été autorisés à s'en affranchir,
- aux aéronefs en vol IFR effectuant des manoeuvres à vue à l'issue de leur procédure d'approche.



## CHAPITRE IV : Contrôle régional

### IV.1. Méthodes de prévention des abordages

Les méthodes utilisées par les organismes du contrôle de la circulation aérienne pour prévenir les abordages entre les aéronefs en vol contrôlé sont :

- l'espacement ;
- l'information de circulation.

### IV.2. Principes généraux d'espacement des aéronefs en vol contrôlé

4.2.1. L'espacement vertical ou horizontal est assuré :

- a) entre les aéronefs en vol IFR à l'intérieur des espaces de classe A, B, C, D et E ;
- b) entre tous les vols à l'intérieur des espaces de classe B ;
- c) entre les aéronefs en vol IFR et les aéronefs en vol VFR à l'intérieur des espaces de classe C ;
- d) entre les aéronefs en vol IFR et les aéronefs en vol VFR spécial ;
- e) entre les aéronefs en vol VFR spécial sur décision de l'autorité compétente des services de la circulation aérienne.

Toutefois, l'espacement n'est pas assuré entre un aéronef ayant reçu une clairance de séparation à vue et l'autre aéronef concerné.

De même, dans les espaces de classe D ou E, l'espacement n'est pas assuré pendant les heures de jour lorsque des aéronefs ont reçu une clairance VMC.

4.2.2. Le contrôleur ne délivre pas de clairance qui risque d'entraîner une manoeuvre réduisant l'espacement entre deux aéronefs à une valeur inférieure au minimum d'espacement applicable dans les conditions considérées.

4.2.3. Des intervalles de séparation supérieurs aux minima spécifiés doivent être appliqués toutes les fois que la turbulence de sillage ou des circonstances exceptionnelles exigent des précautions supplémentaires. En pareil cas, il convient de tenir dûment compte de tous les facteurs pertinents, de manière à éviter que l'écoulement de la circulation aérienne ne soit entravé par l'application d'espacements excessifs.

Les catégories d'aéronefs en fonction de la turbulence de sillage figurent en 3.3.8. Les minima d'espacement

applicables figurent en 6.6.6.2 et 11.6.5.2.4





4.2.4. Lorsque le type ou le minimum d'espacement utilisé pour assurer l'espacement entre deux aéronefs ne peut pas être maintenu, des mesures doivent être prises afin de s'assurer qu'un autre type ou un autre minimum d'espacement existe ou est établi avant le moment où l'espacement utilisé antérieurement deviendrait insuffisant.

4.2.5. Les critères d'espacement vertical et horizontal décrits en 4.3. et 4.4. ci-après, peuvent ne pas être respectés entre deux aéronefs évoluant sur des trajectoires différentes publiées, déclarées séparées par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, compte tenu de la précision de navigation requise sur chaque trajectoire, à condition que les volumes de protection établis pour chacune d'elle ne se chevauchent pas. La séparation existant entre de telles trajectoires est appelée « stratégique »

### **IV.3. Espacement vertical**

#### **4.3.1. Application de l'espacement vertical**

L'espacement vertical est obtenu en demandant aux aéronefs de voler à des niveaux différents exprimés au moyen de niveaux de vol ou d'altitudes, conformément aux dispositions de 3.3.4.1.

#### **4.3.2. Espacement vertical minimal**

L'espacement vertical nominal est de 300 m (1 000 pieds) jusqu'au niveau de vol 290 et de 600 m (2 000 pieds) à partir de ce niveau, à moins qu'en vertu d'accords OACI régionaux de navigation aérienne un espacement vertical nominal minimal inférieur à 600 m (2 000 pieds), mais au moins égal à 300 m (1 000 pieds) soit prescrit, dans des conditions déterminées, pour les aéronefs volant au-dessus du niveau de vol 290, à l'intérieur de portions désignées de l'espace aérien.

#### **4.3.3. Niveau minimal de croisière**

4.3.3.1. Sauf autorisation spéciale de l'autorité compétente, il n'est pas attribué aux aéronefs des niveaux de croisière inférieurs aux altitudes minimales publiées.



4.3.3.2. Lorsque les niveaux de croisière utilisés dans les espaces aériens contrôlés sont des niveaux de vol, les centres de contrôle régional déterminent le ou les niveaux de vol les plus bas

4.3.3.3. utilisables pour la totalité ou les différentes parties des régions de contrôle dont ils ont la charge ; ils utilisent ces niveaux de vol pour attribuer les niveaux de croisière et les communiquer sur demande aux aéronefs.

Le niveau de vol le plus bas utilisable est le plus élevé des niveaux de vol suivants :

- niveau de vol situé immédiatement au-dessus du niveau de transition (cf. 3.3.4.1.2.) ;
- niveau de vol correspondant à l'altitude minimale de vol publiée ou située immédiatement au-dessus de cette dernière.

Le pilote commandant de bord reste dans tous les cas responsable de la prévention des collisions avec les obstacles, sauf lorsque l'aéronef est guidé par radar (cf. 3.1.1.3.3.).

#### **4.3.4. Attribution des niveaux de vol**


4.3.4.1. Sauf lorsque les conditions de la circulation et les procédures de coordination permettent d'autoriser la croisière ascendante, un centre de contrôle régional ne délivre en principe à un aéronef qui quitte sa région de contrôle qu'un seul niveau de croisière.

4.3.4.2. Lorsqu'un aéronef est autorisé à pénétrer dans une région de contrôle à un niveau de croisière inférieur au niveau minimal de croisière établi pour un tronçon de route ultérieur, le centre chargé de cette région de contrôle doit donner à l'aéronef une clairance modifiée, même si l'aéronef n'a pas demandé le changement de niveau de croisière nécessaire.

4.3.4.3. Lorsqu'un aéronef est autorisé à changer de niveau de croisière, l'heure, le lieu ou la vitesse verticale peuvent être spécifiés, si nécessaire.

4.3.4.4. Pour les aéronefs ayant la même destination, les niveaux de croisière peuvent être assignés de façon à faciliter la séquence d'approche à destination.

4.3.4.5. Un aéronef volant à un niveau de croisière donné a, en principe, la priorité sur les autres aéronefs qui désirent voler à ce niveau. Lorsque deux ou plusieurs aéronefs volent au même niveau de croisière, l'aéronef qui est en tête a, en principe, la priorité.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 33
	2006 AMDT N°0

4.3.4.6. Lorsqu'un aéronef signale qu'il quitte un niveau, le niveau ainsi libéré peut être assigné à un autre aéronef. Toutefois, si l'on sait qu'il existe une forte turbulence ou une importante disparité des vitesses

verticales entre les aéronefs concernés, cette assignation n'a pas lieu tant que l'aéronef libérant le niveau n'a pas signalé qu'il a atteint un niveau séparé du premier par le minimum requis.

4.3.4.7. Les niveaux de croisière, ou, dans le cas de la croisière ascendante, la plage des niveaux de croisière à utiliser par les aéronefs en vol contrôlé sont choisis parmi ceux figurant dans l'appendice C de l'annexe 1 du présent document.

Toutefois, la correspondance entre niveaux et route, prescrite dans ledit appendice, ne s'applique qu'à défaut :

- d'indication contraire spécifiée par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne et publiée par la voie de l'information aéronautique ; ou
- de clairance contraire.

#### **IV.4. Espacement horizontal**


##### **4.4.1. Espacement latéral**

###### **4.4.1.1. Application de l'espacement latéral**

4.4.1.1.1. L'espacement latéral sera appliqué de manière que la distance entre les tronçons des routes prévues des deux aéronefs auxquels s'applique l'espacement latéral ne soit jamais inférieure à une valeur déterminée pour tenir compte des erreurs de navigation et augmentée d'une marge minimale spécifiée.

4.4.1.1.2. L'espacement latéral des aéronefs à un même niveau est assuré en exigeant que les aéronefs suivent des routes distinctes ou survolent des points géographiques différents identifiables soit à vue, soit au moyen d'installations de radionavigation.

###### **4.4.1.2. Critères d'espacement latéral**

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 34
	2006 AMDT N°0

###### **4.4.1.2.1. Espacement géographique**

Espacement déterminé d'après des comptes rendus de position au-dessus de différents points géographiques identifiables à vue ou au moyen d'une installation de radionavigation (figure II-1).

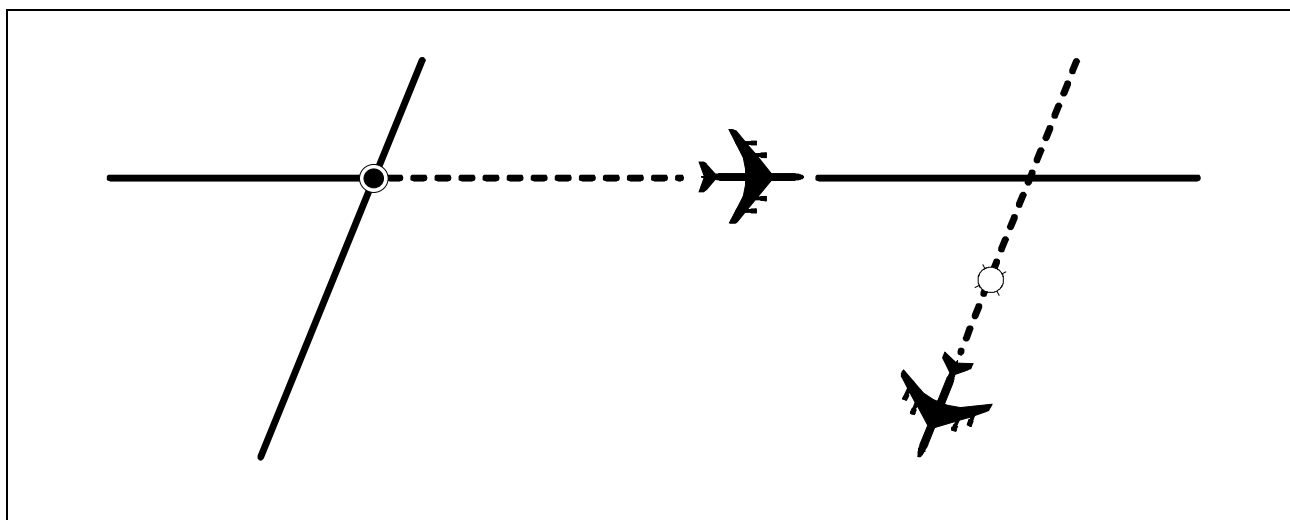


Figure II-1

4.4.1.2.2. Espacement de route entre aéronefs utilisant la même aide ou la même méthode de navigation  
 Espacement de route obtenu en demandant aux aéronefs de suivre des routes spécifiées, séparées, selon l'aide ou la méthode de navigation utilisée, par les minima ci-après :

- a) VOR : 15 degrés au moins à une distance de 15 milles marins ou plus de l'installation (cf. figure II-2a et II-2b) ;



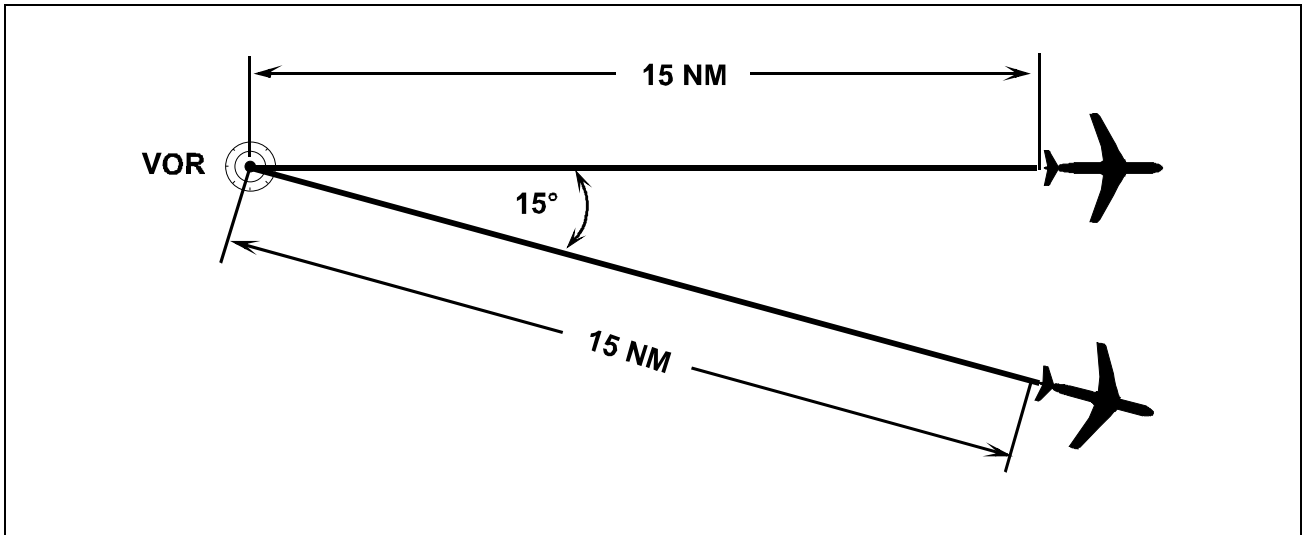


Figure II-2a

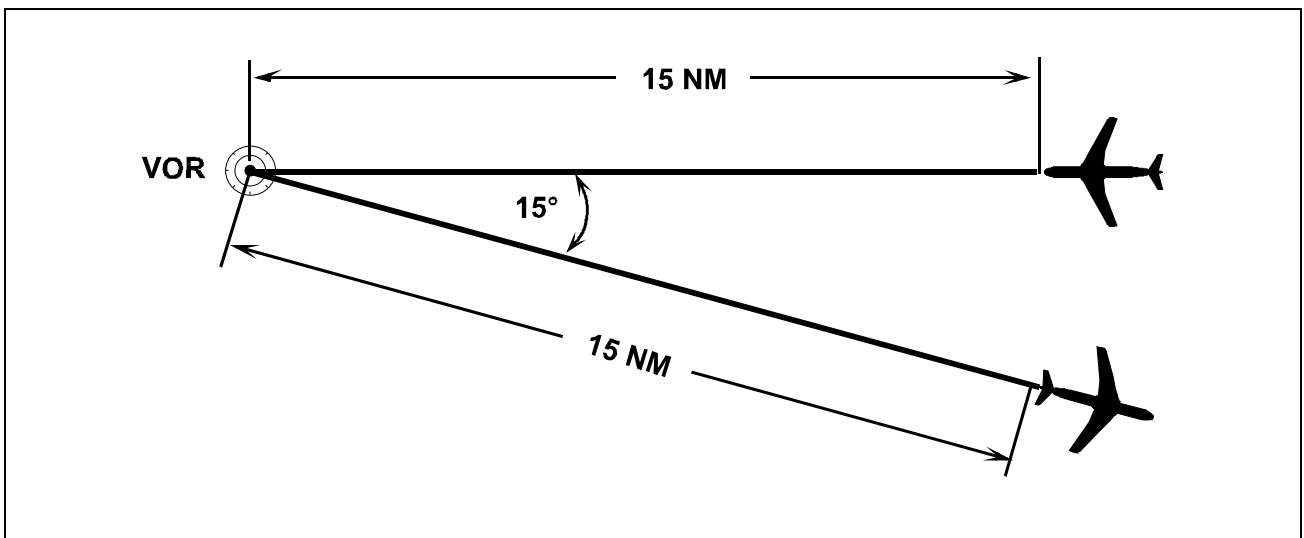



Figure II-2b

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 36
	2006 AMDT N°0

b) NDB : 30 degrés au moins à une distance de 15 milles marins ou plus de l'installation (cf. figure II-3) ;

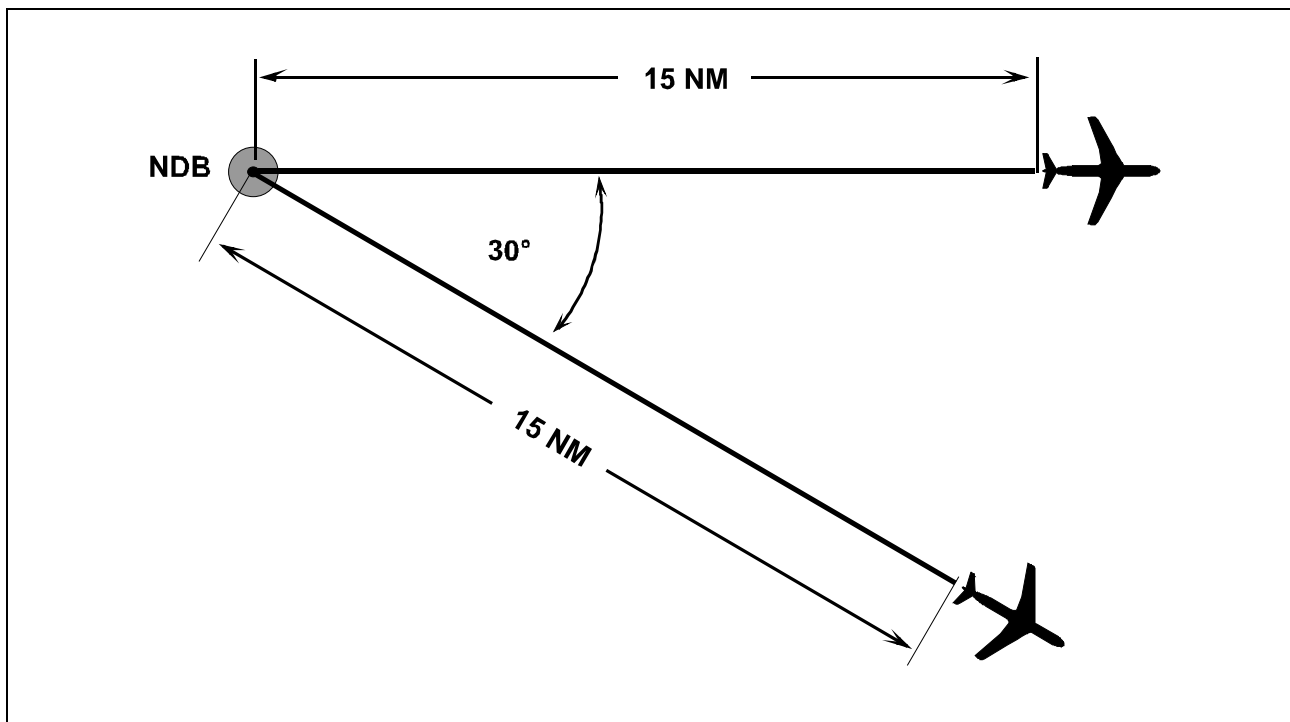


Figure II-3

c) Estime : trajectoires divergeant de 45 degrés au moins et à une distance de 15 milles marins ou plus du point d'intersection des trajectoires, ce dernier étant déterminé à vue ou au moyen d'une aide à la navigation (cf. figure II-4).



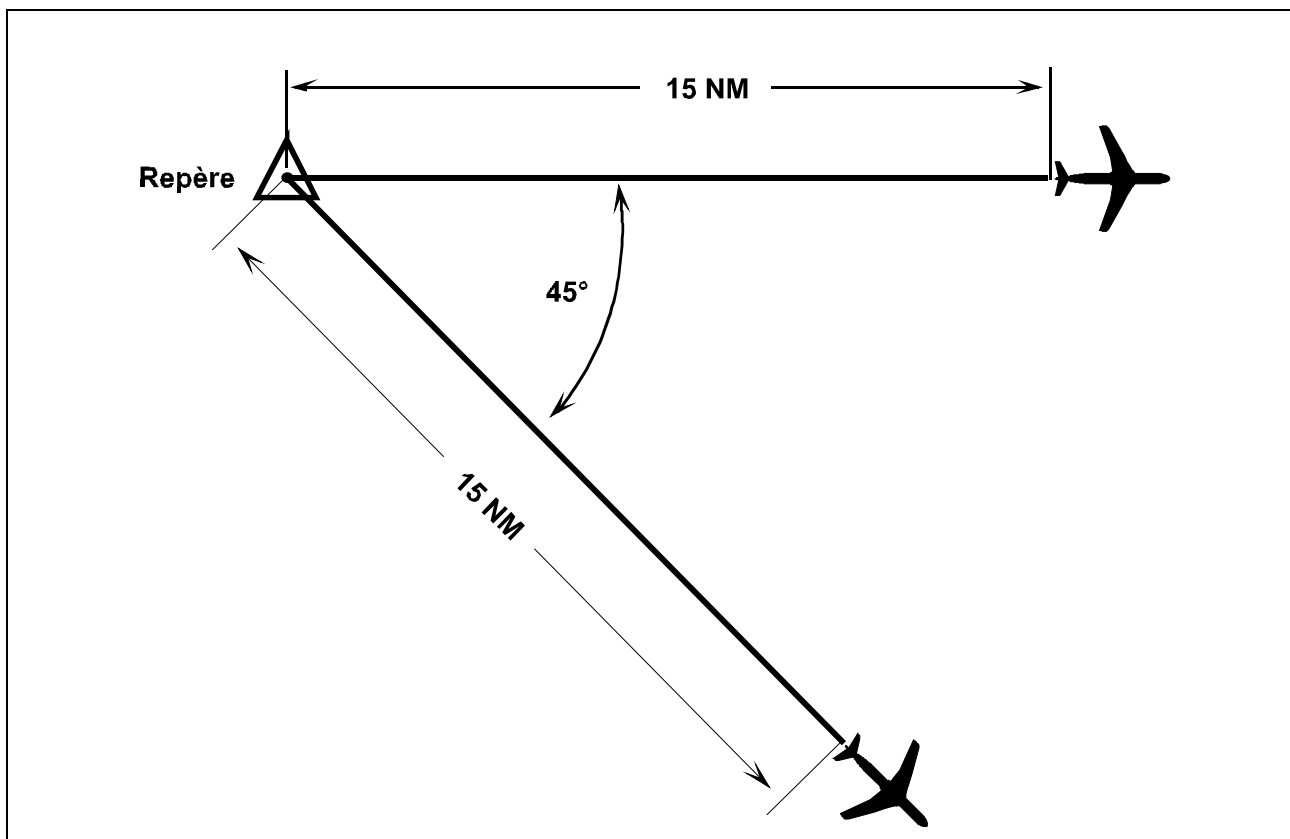



Figure II-4

#### 4.4.1.2.3. Espacement de route entre aéronefs utilisant des aides ou des méthodes de navigation différentes

L'espacement de route entre aéronefs utilisant des aides à la navigation différentes peut être réalisé en demandant aux aéronefs de suivre des routes spécifiées qui sont déterminées en tenant compte de la précision de navigation requise sur chaque route, à condition que les volumes de protection ainsi établis pour chaque route ne se chevauchent pas. L'autorité compétente des services de la circulation aérienne détermine la précision de navigation requise sur chaque route.

#### 4.4.2. Espacement longitudinal

Pour l'application du présent paragraphe, deux routes sont convergentes si leur écart angulaire est compris entre  $15^\circ$  et  $165^\circ$ . Dans le cas contraire, on considère qu'il s'agit de la même route ou de deux routes en sens inverse.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 38
	2006 AMDT N°0

##### 4.4.2.1. Application de l'espacement longitudinal

4.4.2.1.1. L'espacement longitudinal est appliqué de manière que l'intervalle entre les positions estimées des aéronefs auxquels s'applique ce type d'espacement ne soit jamais inférieur à une valeur minimale prescrite.

4.4.2.1.2. L'espacement longitudinal peut être assuré en demandant aux aéronefs soit de partir à une heure spécifiée, soit de réduire leur vitesse afin de survoler un point géographique spécifié à une heure donnée, soit enfin d'attendre au-dessus d'un point géographique spécifié jusqu'à une heure déterminée. L'espacement longitudinal entre des aéronefs qui suivent la même route ou des routes divergentes peut être maintenu par la technique du nombre de Mach.

#### 4.4.2.2. Espacement longitudinal minimal en fonction du temps

L'espacement longitudinal minimal est appliqué de la manière suivante :

##### 4.4.2.2.1. Aéronefs volant au même niveau de croisière

###### 4.4.2.2.1.1. Aéronefs suivant la même route

a) quinze minutes (cf.figure II-5), sauf dans les cas b), c) et d) suivants :

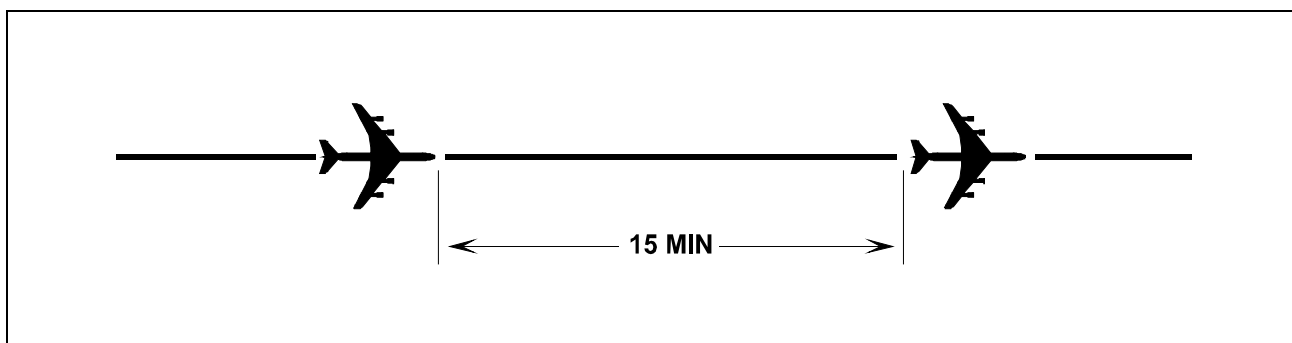


Figure II-5

b) dix minutes, s'il est possible de déterminer fréquemment la position et la vitesse au moyen d'aides à la navigation (cf. figure II-6) ;





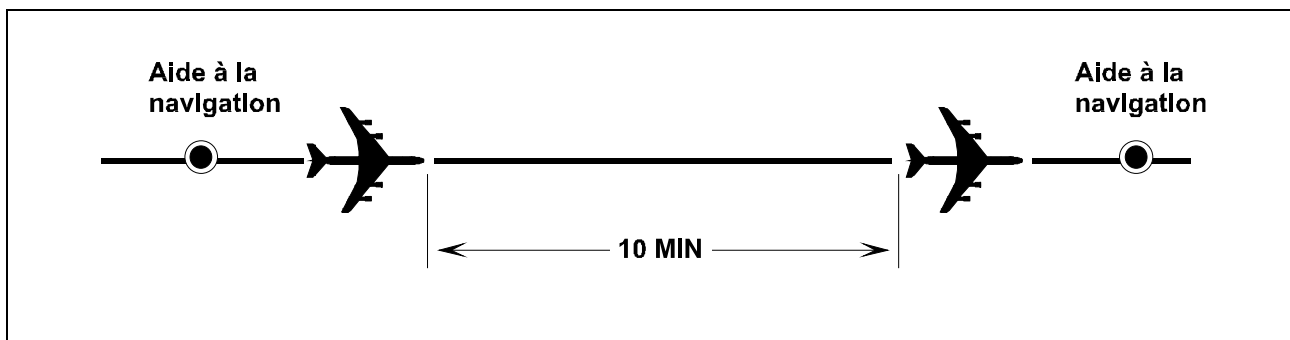


Figure II-6

c) cinq minutes, dans les cas ci-après, à condition que l'aéronef précédent vole à une vitesse vraie supérieure d'au moins 20 noeuds à celle de l'aéronef qui le suit (cf. figure II-7) :

- 1) entre aéronefs partis du même aéroport ;
- 2) entre aéronefs en route qui ont signalé leur position à la verticale du même point de compte rendu ;
- 3) entre un aéronef au départ et un aéronef en route, après que ce dernier ait signalé sa position au-dessus d'un repère dont la position par rapport au point de départ garantit qu'un espacement de 5 minutes peut être établi au point où l'aéronef au départ rejoindra la route aérienne ;

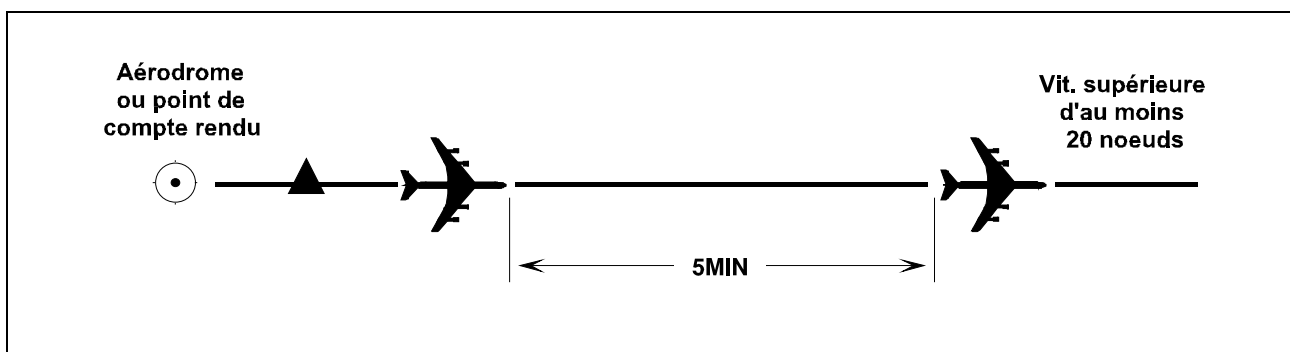


Figure II-7

d) trois minutes pour les cas prévus en c) ci-dessus, si l'aéronef précédent vole à une vitesse vraie supérieure d'au moins 40 noeuds de celle de l'aéronef qui le suit (cf Figure III.8).



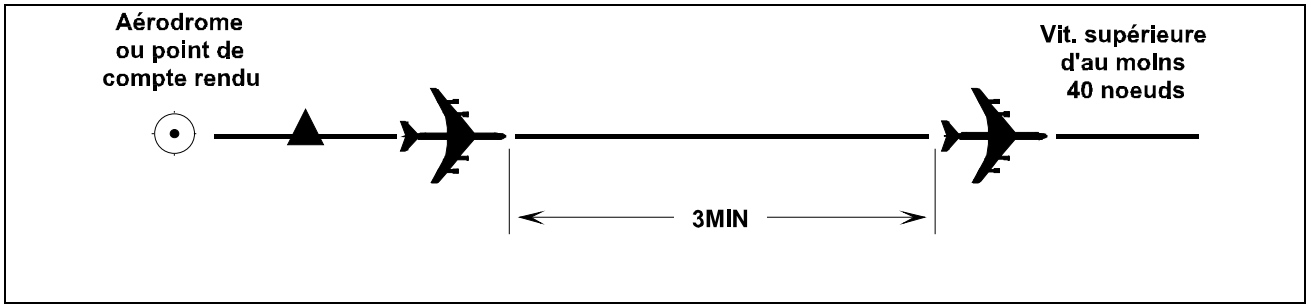


Figure III.8

#### 4.4.2.2.1.2. Aéronefs en convergence sur des routes sécantes

a) quinze minutes (cf. figure II-9), sauf dans le cas b) suivant :

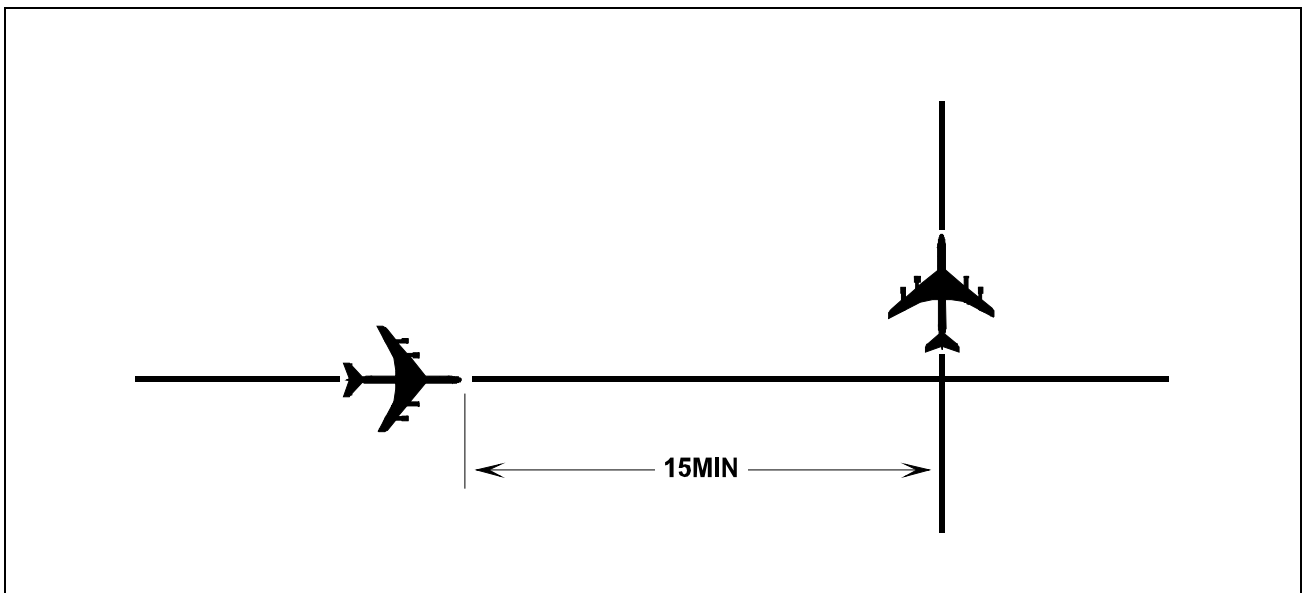


Figure II-9

b) dix minutes, s'il est possible de déterminer fréquemment la position et la vitesse au moyen d'aides à la navigation (cf. figure II-10).



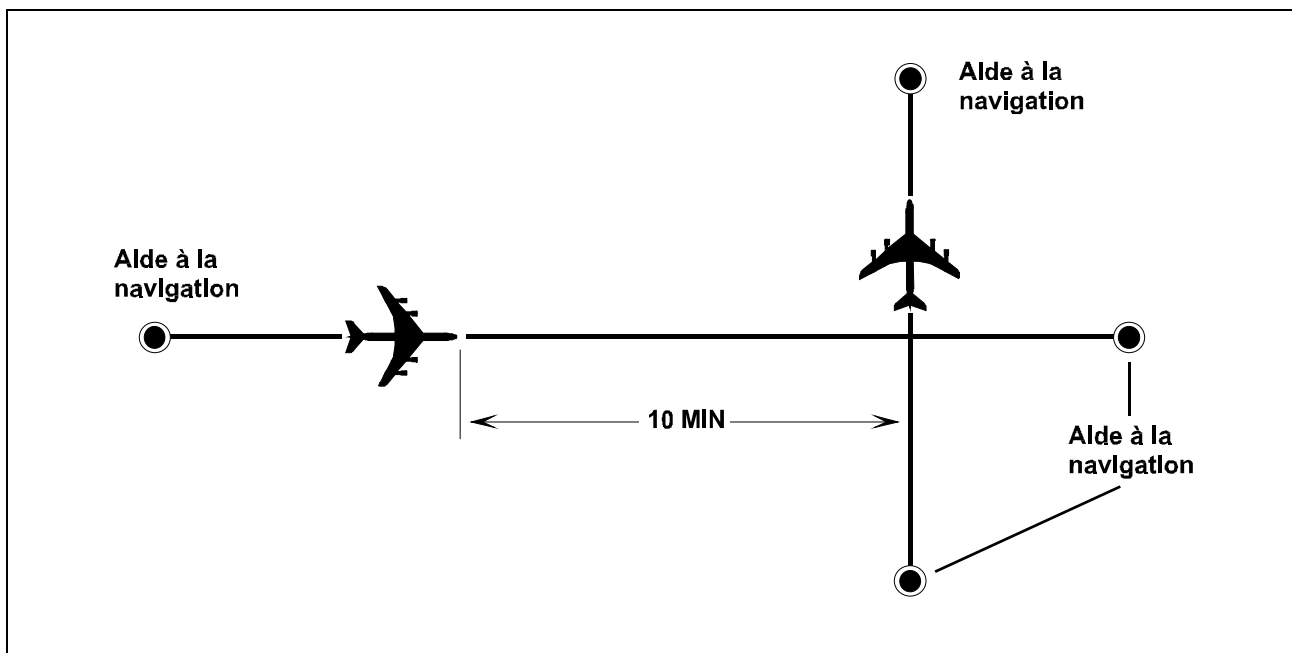


Figure II-10

#### 4.4.2.2.2. Aéronefs en montée ou en descente

Pour faciliter l'application de cette procédure, dans le cas d'un changement important de niveau, il est conseillé d'autoriser un aéronef en descente à rejoindre le dernier niveau de vol utilisable, situé au-dessus de celui de l'autre aéronef ou d'autoriser un aéronef en montée à rejoindre le dernier niveau utilisable situé immédiatement au-dessous de celui de l'autre aéronef en attendant de procéder à une nouvelle vérification de l'espacement qui sera réalisé au moment où le niveau sera traversé.



#### 4.4.2.2.1. Aéronefs suivant la même route

Lorsqu'un aéronef doit traverser le niveau d'un autre aéronef suivant la même route, l'espacement longitudinal minimal doit être :

- a) quinze minutes au moment de la traversée de ce niveau (cf. figure II-11) ;

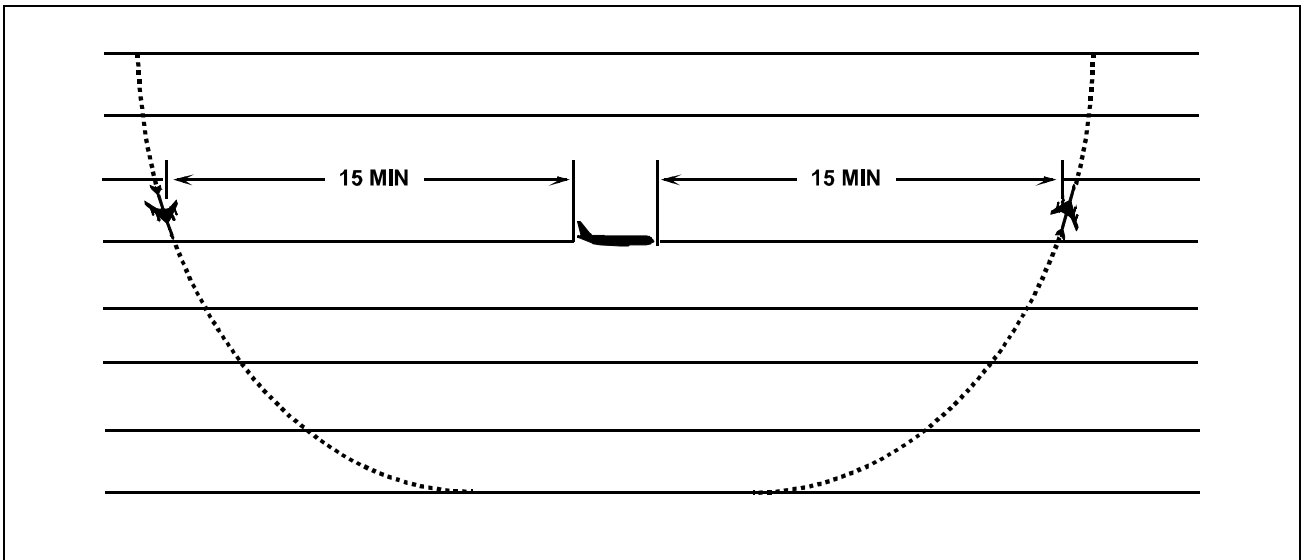


Figure II-11

- b) dix minutes au moment de la traversée de ce niveau, dans le cas où des aides à la navigation permettent de déterminer fréquemment la position et la vitesse (cf. figure II-12) ;



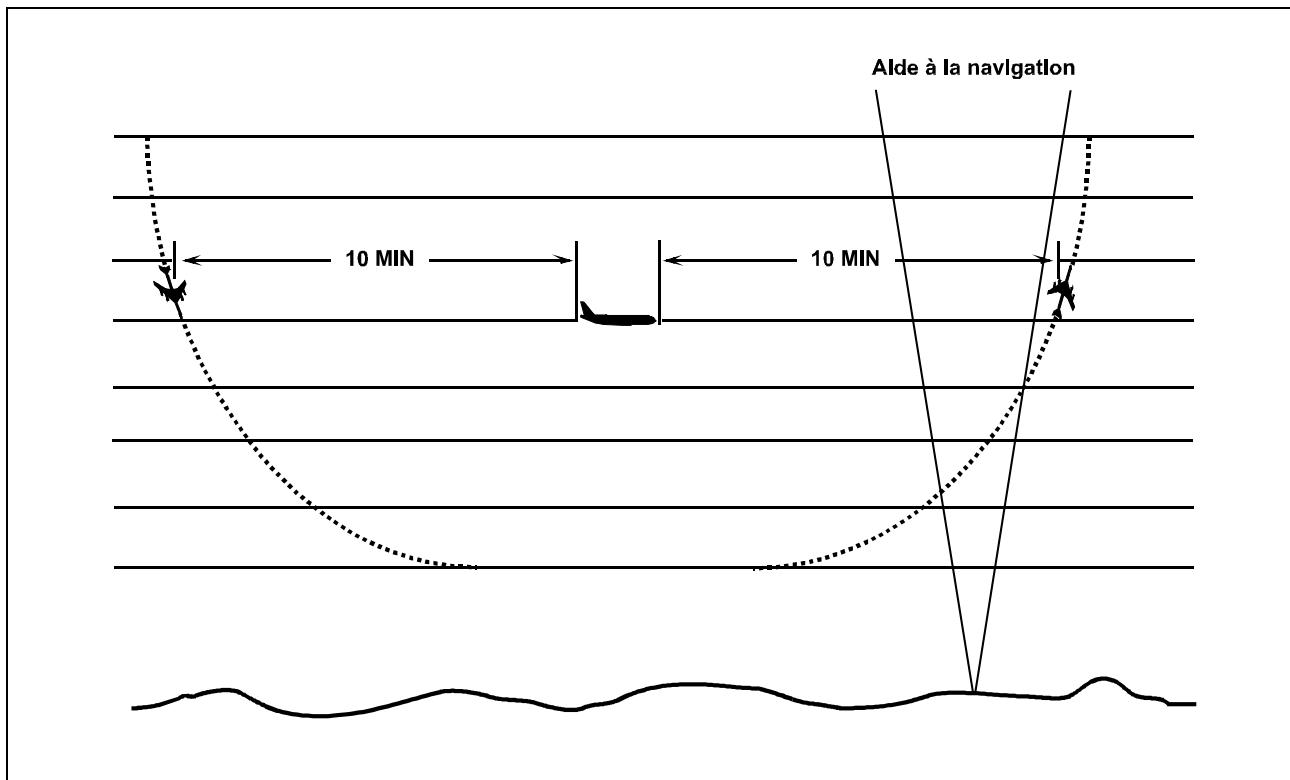


Figure II-12

c) cinq minutes au moment de la traversée de ce niveau, pourvu que le changement de niveau soit commencé au cours des dix minutes qui suivent le moment où le second aéronef a signalé sa position au-dessus d'un point de compte rendu précis (cf. figure II-13 et 14).



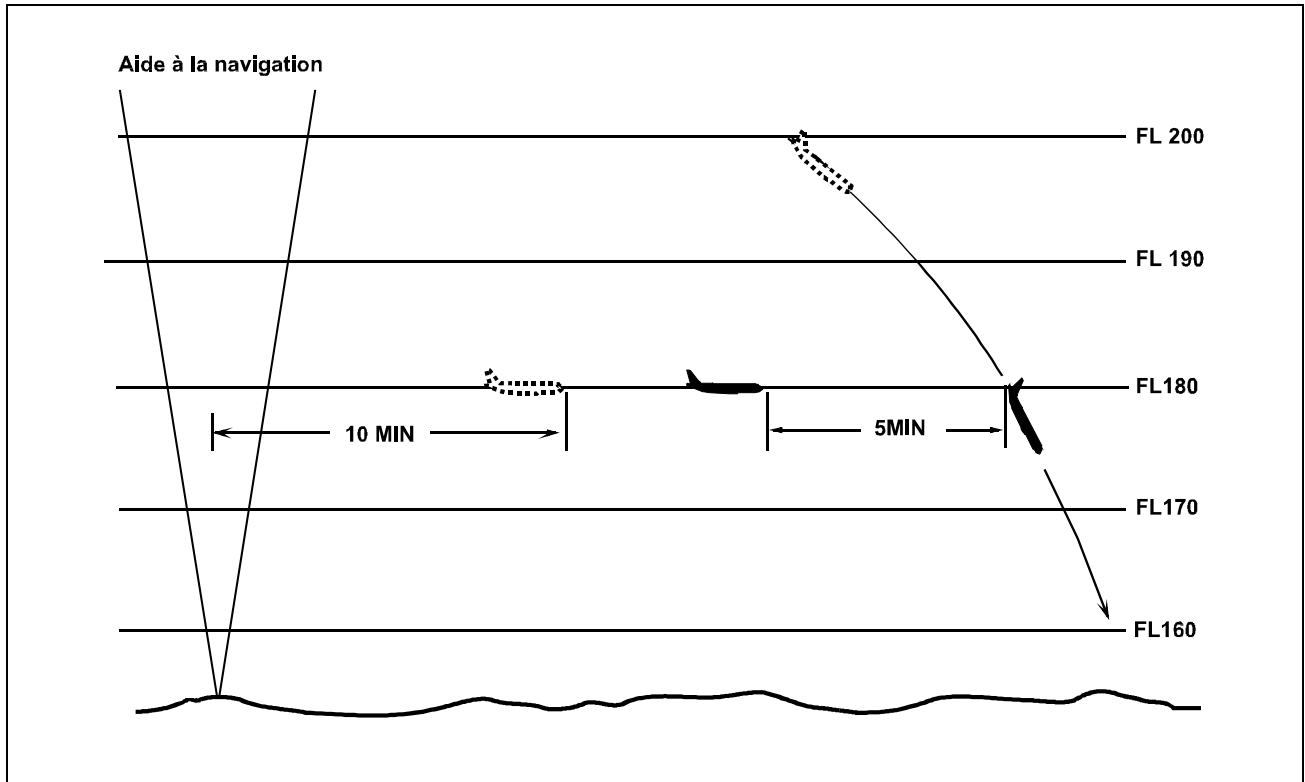


Figure II-13



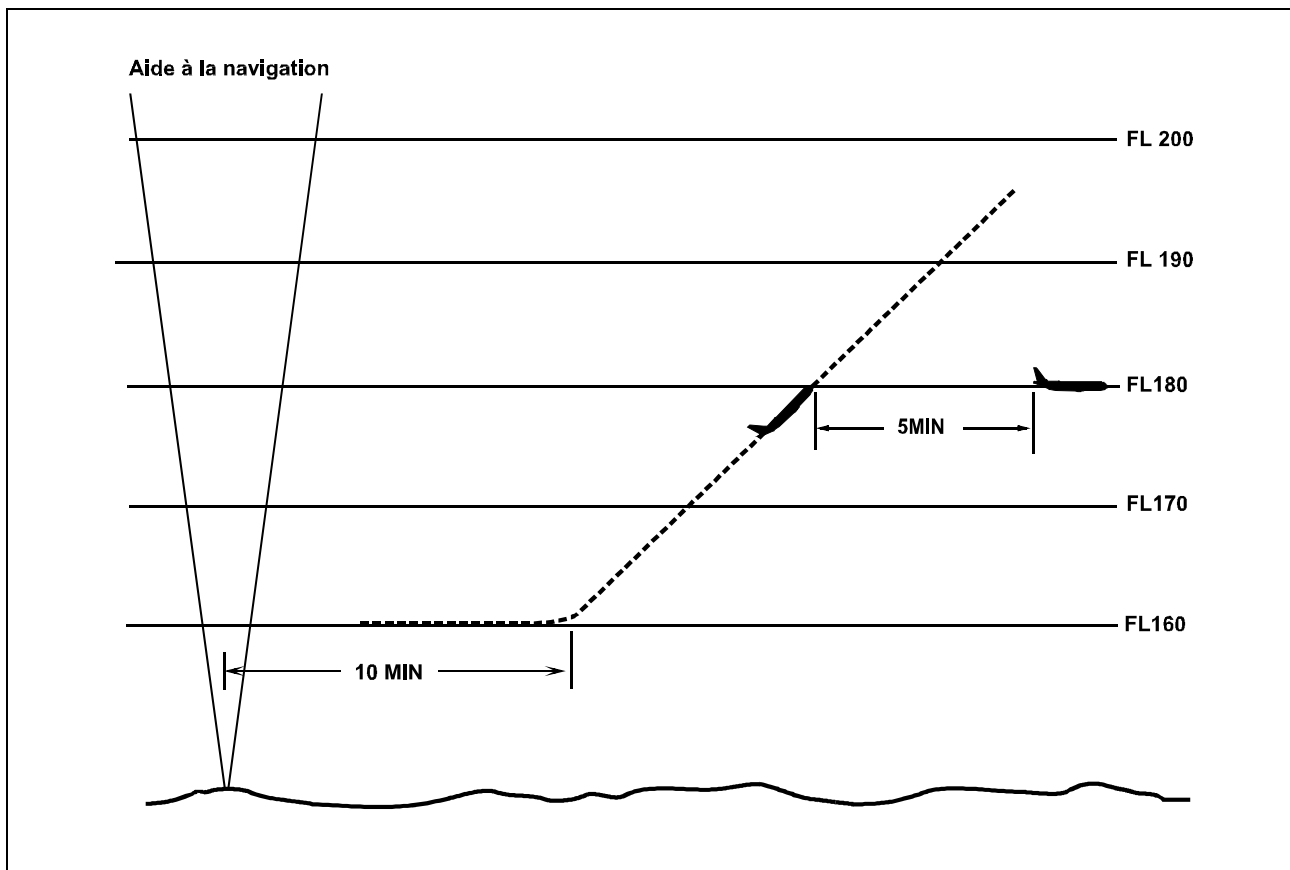


Figure II-14

#### 4.4.2.2.2. Aéronefs suivant des routes convergentes

- a) quinze minutes au moment de la traversée de ce niveau (cf. figure II-15) ;



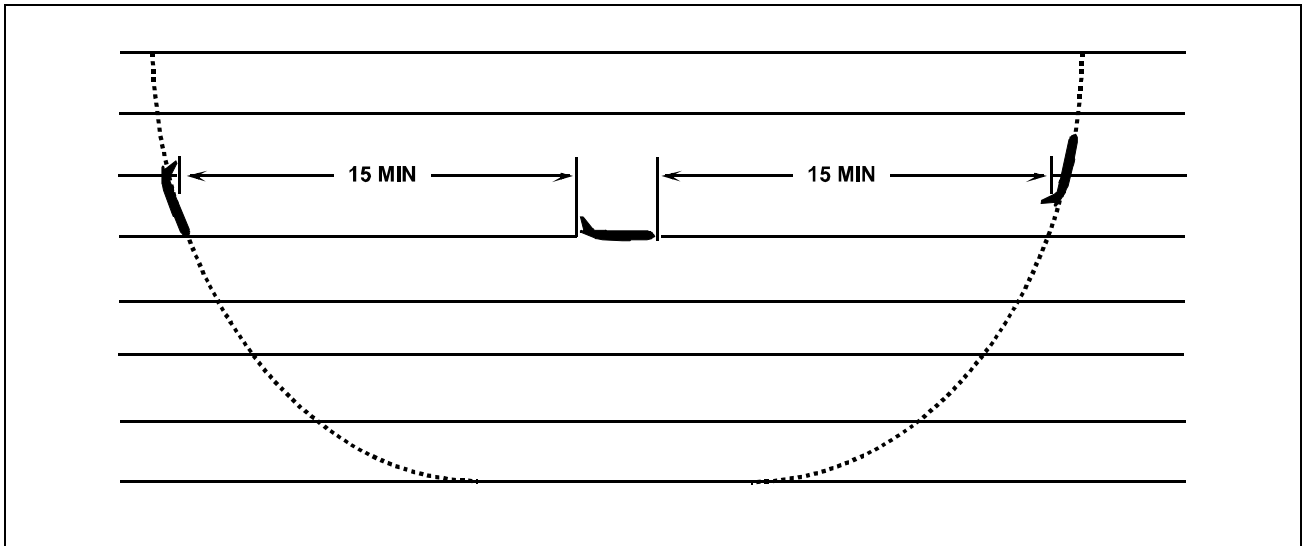


Figure II-15

b) dix minutes si des aides à la navigation permettent de déterminer fréquemment la position et la vitesse (cf. figure II-16).

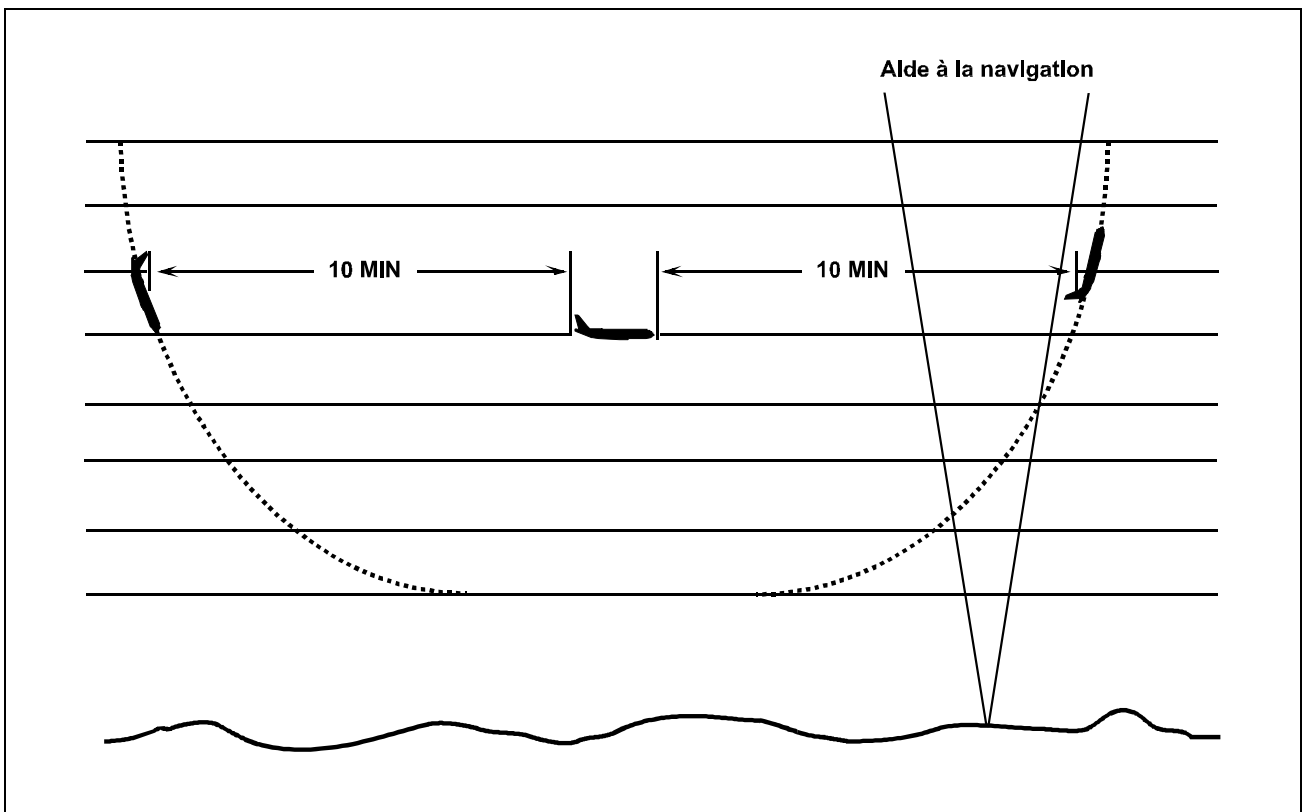


Figure II-16



#### 4.4.2.2.3. Aéronefs suivant des routes en sens inverse



L'espacement vertical doit être assuré pendant dix minutes au moins avant et après l'heure à laquelle il est estimé que les aéronefs doivent se croiser ou s'être croisés (cf. figure II-17). Cette règle cesse d'être applicable dès que l'on est certain que les aéronefs se sont croisés.

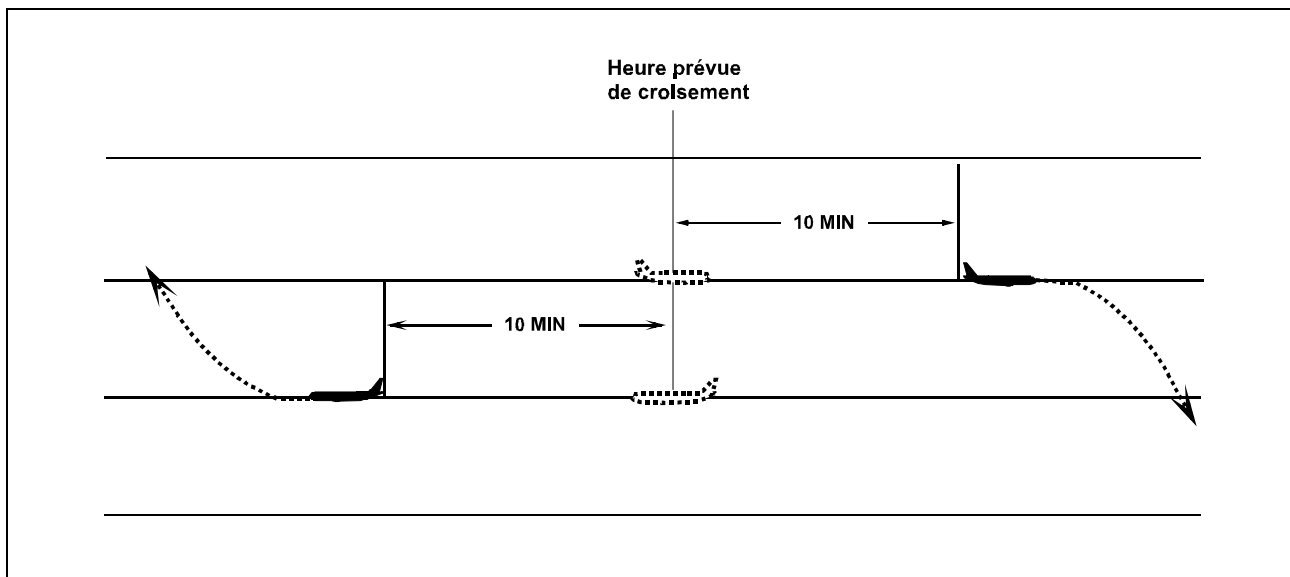


Figure II-17

#### 4.4.2.3. Espacement longitudinal en fonction de la distance DME

Les minima d'espacement longitudinal définis ci-dessous dans les séparations DME peuvent être appliqués sous réserve d'observer les trois conditions suivantes :

- 1) communication directe entre contrôleur et pilote ;
- 2) les aéronefs doivent utiliser la même station, les axes suivis passant par le même DME ;
- 3) l'espacement doit être vérifié fréquemment, les distances DME de chaque appareil devant être connues simultanément.

##### 4.4.2.3.1. Aéronefs suivant la même route ou deux routes dont l'angle est inférieur ou égal à 90°

###### 4.4.2.3.1.1. Aéronefs au même niveau

L'espacement minimal entre deux appareils doit rester supérieur ou égal à 20 milles marins (cf. figure II-18 et 19).



Figure II-18

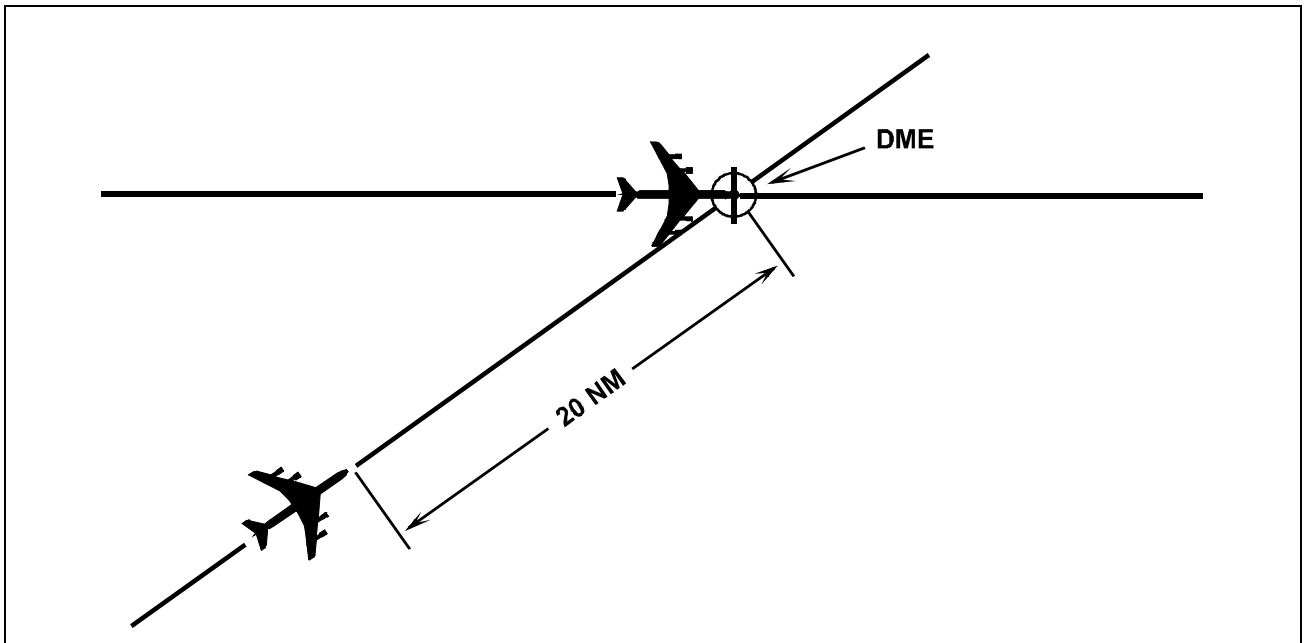


Figure II-19

Toutefois, si l'aéronef qui précède à une vitesse vraie supérieure d'au moins 20 noeuds à celle de l'aéronef qui le suit, l'espacement doit être supérieur ou égal à 10 milles marins (cf. figure II-20 et 21).



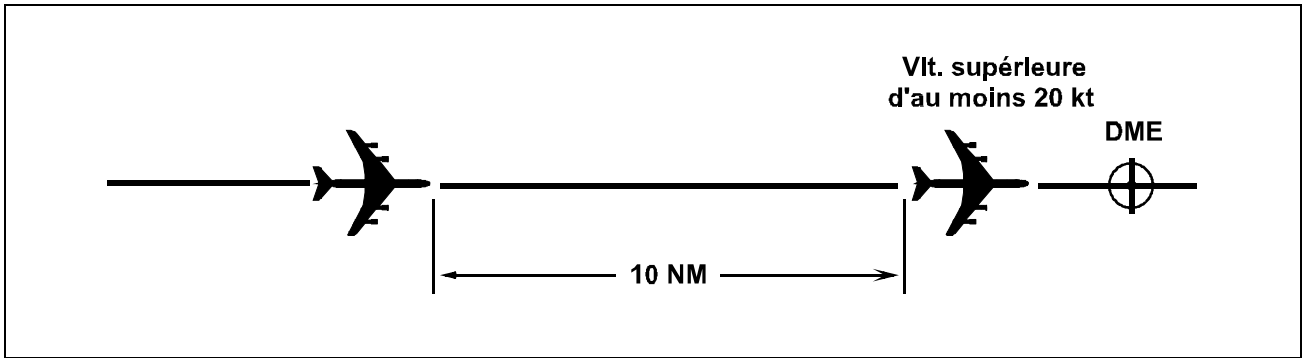


Figure II-20

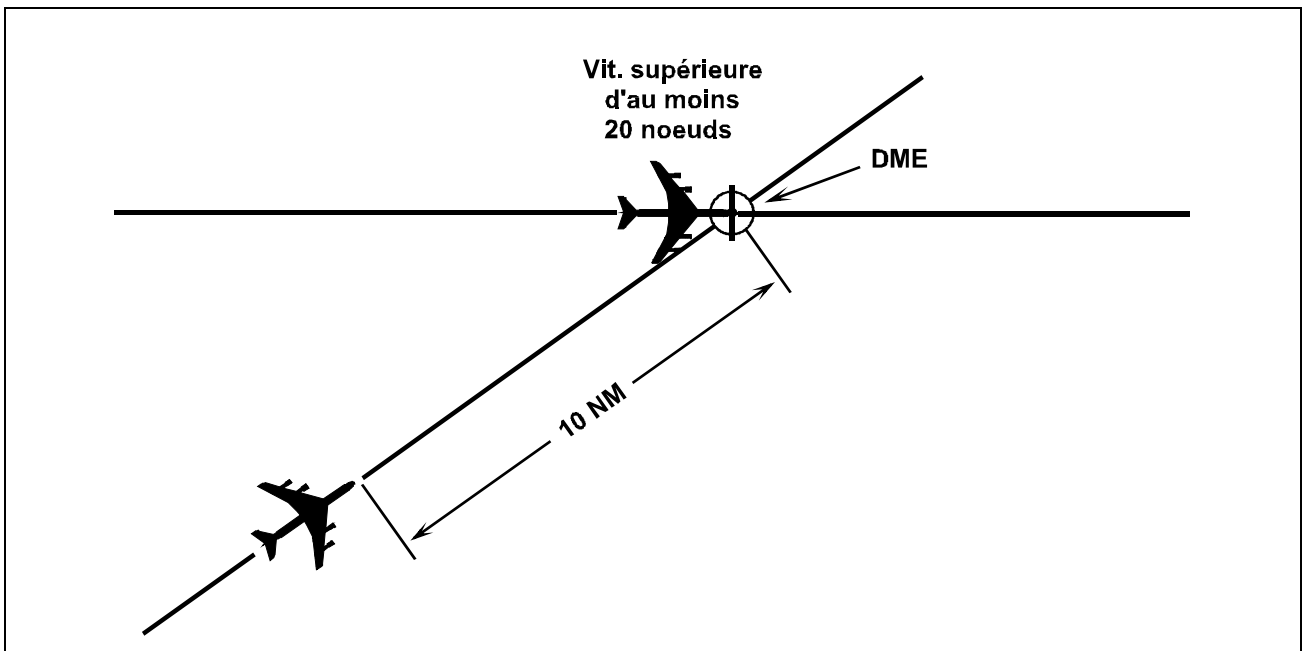


Figure II-21

**4.4.2.3.1.2. Un des aéronefs est en montée ou en descente :**

L'espacement minimal entre les deux aéronefs doit rester supérieur ou égal à 10 milles marins tant que la séparation verticale n'est pas réalisée (cf. figure II-22).



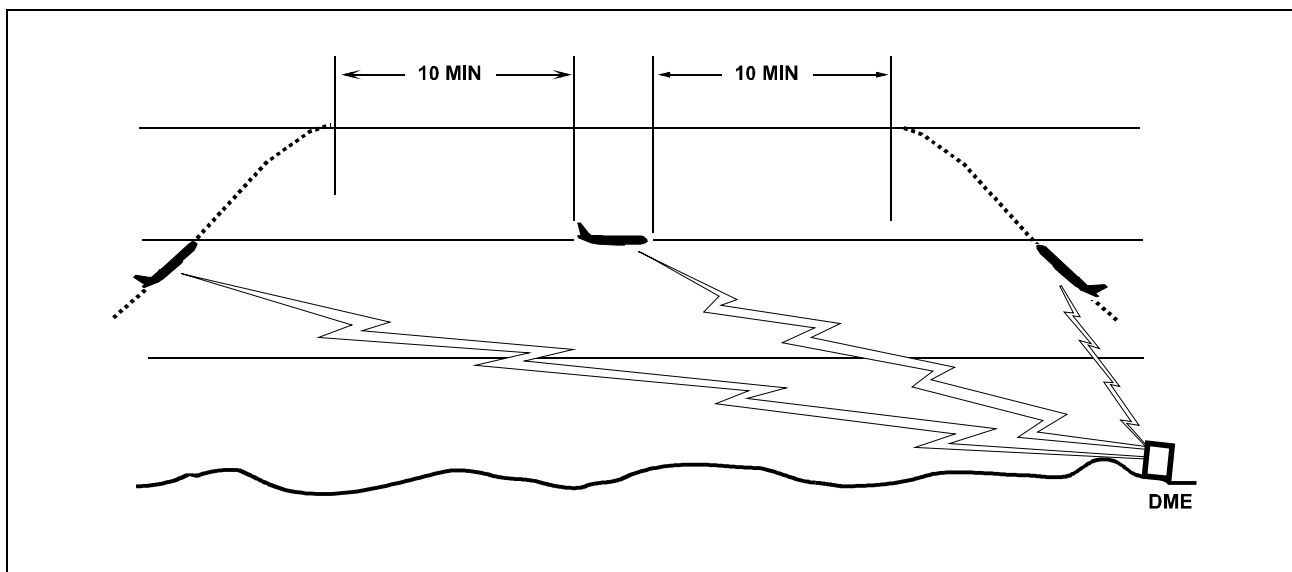


Figure II-22

#### 4.4.2.3.2. Aéronefs suivant deux routes dont l'angle est supérieur à 90°

##### 4.4.2.3.2.1. Les routes sont divergentes

Les aéronefs sont séparés dès que l'espacement longitudinal augmente (aéronefs croisés) et est égal ou supérieur à 10 milles marins (cf. figure II-23).



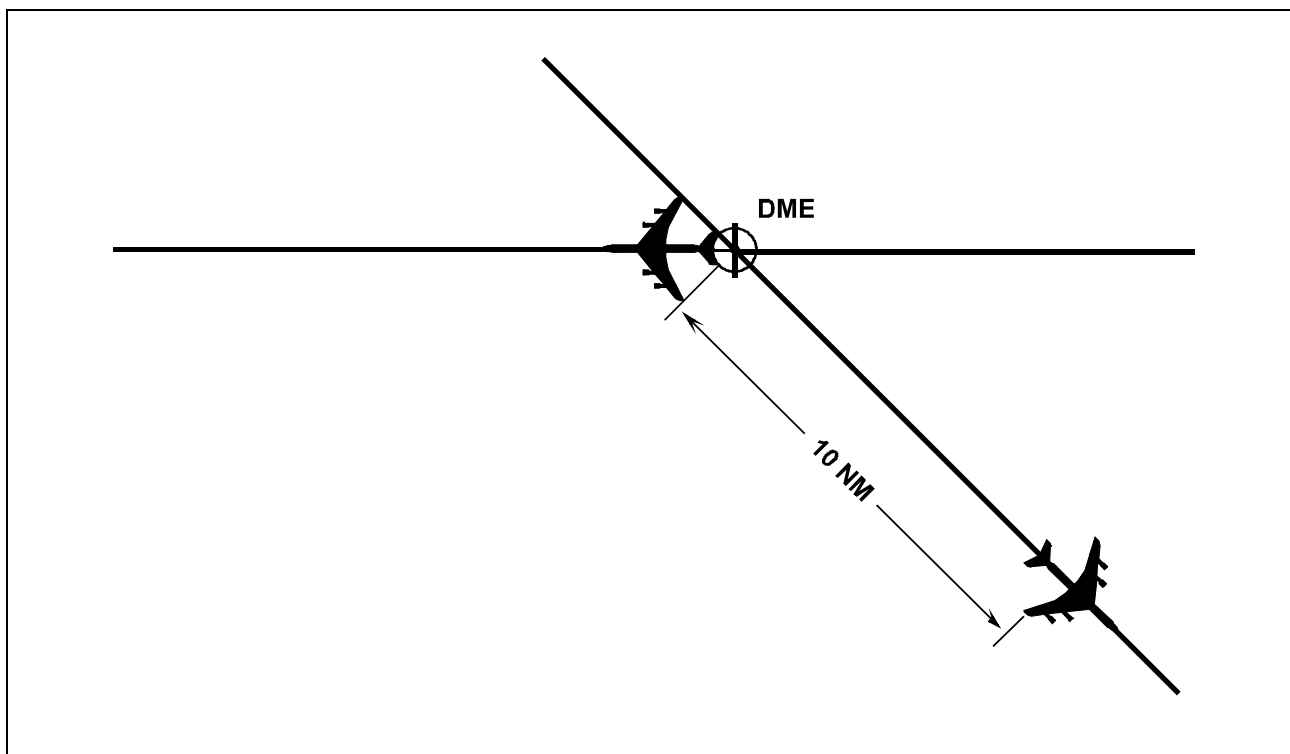


Figure II-23

#### 4.4.2.3.2.2. Les routes sont convergentes

Les normes d'espacement DME ne sont pas applicables à ce cas.

#### IV.5. Réductions des minima d'espacement

Les minima d'espacement indiqués en 2.3. et 2.4. ci-dessus ne peuvent être réduits que dans les circonstances suivantes :

- Lorsque des aides spéciales électroniques ou autres, permettent à l'aéronef de déterminer avec précision sa position et qu'il existe des installations et services permettant de communiquer cette position sans retard à l'organisme approprié du contrôle de la circulation aérienne ;
- lorsque l'organisme approprié de contrôle de la circulation aérienne connaît la position de l'aéronef déterminée par radar ou observation visuelle et dispose d'installations et services de télécommunications rapides et sûrs ;
- lorsque des aides spéciales, électroniques ou autres, permettent au contrôleur de la circulation aérienne de prévoir rapidement et avec précision la trajectoire de vol des aéronefs et lorsqu'il existe des installations et services adéquats permettant de comparer fréquemment la position réelle des aéronefs à leur position prévue.



## **IV.6. Principes généraux de l'information de circulation aux vols contrôlés**

### **4.6.1. Bénéficiaires**

Les organismes du contrôle de la circulation aérienne fournissent l'information de circulation :

- a) aux vols IFR sur les vols VFR en espace aérien contrôlé de classe D ;
- b) aux vols VFR sur les vols IFR en espace aérien contrôlé de classe D ;
- c) aux vols VFR sur les autres vols VFR en espace aérien contrôlé de classe C et D ;
- d) aux vols VFR spécial sur les autres vols VFR spécial en espace aérien contrôlé de classe C, D et E ;
- e) à tous les vols en circulation d'aérodrome des aérodromes contrôlés.

### **4.6.2. Responsabilités**

Les organismes de la circulation aérienne chargés de fournir les informations de trafic n'assurent pas, pour les vols concernés, les espacements entre vols VFR, ni entre vols VFR et vols IFR. Le choix des manoeuvres éventuelles permettant d'éviter les abordages demeure de la responsabilité des commandants de bord en application des règles de l'air.

## **IV.7. Fourniture de l'information de circulation**

### **4.7.1. Contenu du message d'information de circulation**

Si cela est matériellement possible, les informations sur les aéronefs concernés sont délivrées sous la forme et dans l'ordre suivant :

- a) position de l'autre aéronef ou d'un groupe d'aéronefs :
  - position relative (gisement et distance) ; ou
  - position estimée (relèvement et distance par rapport à un point significatif) et heure estimée correspondante ;
  - position caractéristique sur une trajectoire spécifiée ou dans le circuit d'aérodrome ;
- b) sens de déplacement connu ou estimé ;
- c) type d'aéronef ;
- d) position verticale relative ;
- e) évolution dans le plan vertical.



#### 4.7.2. Conditions de délivrance du message d'information de circulation

Les organismes du contrôle de la circulation aérienne doivent, selon les circonstances dans les cas prévus en 4.6.1. ci-dessus, délivrer les informations de trafic au profit de tout aéronef sur la position connue de tout autre aéronef dès qu'il apparaît que les distances verticales et horizontales estimées entre ces aéronefs risquent de descendre en-dessous des valeurs d'espacement en vigueur dans l'espace considéré. La même règle est applicable en ce qui concerne les aéronefs observés visuellement ou par radar avec report d'altitude. Il doit être tenu compte des valeurs d'espacement dues à la turbulence de sillage.

Les organismes du contrôle de la circulation aérienne doivent, selon les circonstances, juger du moment opportun pour délivrer l'information de circulation . A ce titre, une première information de circulation pourra être délivrée dans le but essentiel de mettre en alerte visuelle les pilotes.

L'information de circulation peut être renouvelée soit à l'initiative des organismes de la circulation aérienne, soit sur demande de l'aéronef. L'organisme du contrôle de la circulation aérienne transmet alors un nouveau message d'information de circulation en précisant les nouvelles valeurs des renseignements qui ont évolués.

Les organismes de la circulation aérienne doivent aviser les aéronefs concernés dès lors que l'information de circulation n'est plus nécessaire.

L'aéronef doit aviser l'organisme du contrôle de la circulation aérienne dès que le contact visuel est établi.


### IV.8. Clairances

#### 4.8.1. Délivrance des clairances

##### 4.8.1.1. Départ


Les centres de contrôle régional doivent transmettre les clairances aux organismes de la circulation aérienne concernés dès que possible après réception de la demande faite par ceux-ci et même, si possible, sans attendre cette demande.

##### 4.8.1.2. En route

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 54
	2006 AMDT N°0

4.8.1.2.1. Les clairances doivent être transmises de façon à parvenir à l'aéronef assez tôt pour qu'il puisse s'y conformer.

- 4.8.1.2.2. Les aéronefs dont le plan de vol indique que la partie initiale du vol n'est pas contrôlée et que la partie suivante est contrôlée doivent, pour obtenir la clearance, entrer en contact avec l'organisme assurant le contrôle régional dans l'espace où commencera le vol contrôlé.
- 4.8.1.2.3. Les aéronefs dont le plan de vol indique que la partie initiale du vol est contrôlée et que la partie suivante n'est pas contrôlée doivent recevoir une clearance valable normalement jusqu'au point où se terminera le vol contrôlé.
- 4.8.1.2.4. Un organisme assurant le contrôle régional peut demander à un organisme de contrôle voisin d'autoriser le vol d'un aéronef jusqu'à une limite convenue pendant une période déterminée.
- 4.8.1.2.5. Après que la clearance initiale a été accordée à un aéronef au point de départ de la partie contrôlée du vol, il incombe à l'organisme approprié assurant le contrôle régional de délivrer une clearance modifiée chaque fois que cela est nécessaire.
- 4.8.1.2.6. Il importe de modifier le moins possible les clearances afin de tenir compte des limitations opérationnelles des aéronefs, notamment au cours des phases transsoniques et supersoniques d'un vol.
- 4.8.1.2.7. Sur sa demande un aéronef peut recevoir une clearance pour effectuer une croisière ascendante chaque fois que les conditions de la circulation et les procédures de coordination le permettent. Les clearances de ce type doivent préciser si la croisière ascendante doit s'effectuer au dessus d'un niveau spécifié ou entre deux niveaux spécifiés.
- 4.8.1.2.8. Sur sa demande ou avec son accord un aéronef peut être autorisé, dans toute la mesure du possible à résorber une partie ou la totalité d'un délai qui lui a été notifié en volant à une vitesse réduite.
- 4.8.1.2.9. Lorsqu'un aéronef dépose, à l'aérodrome de départ initial, des plans de vol pour les différentes étapes d'un vol comportant des escales, chaque étape est considérée comme un vol isolé et doit recevoir sa propre clearance.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 55
	2006 AMDT N°0

#### 4.8.2. Teneur des clearances

- 4.8.2.1. Les clearances comportent des renseignements sûrs et précis et sont autant que possible délivrées d'une manière uniforme.
- 4.8.2.2. Les clearances comportent les éléments spécifiés au chapitre IX Messages des services de la circulation aérienne.



### 4.8.3. Etablissement des clairances

#### 4.8.3.1. Limite de clairance

La limite de clairance est définie en spécifiant le point de compte rendu, l'aérodrome ou la limite d'espace aérien contrôlé où cette clairance se termine.


#### 4.8.3.2. Route à suivre

4.8.3.2.1. La route à suivre est indiquée en détail dans chaque clairance, si cela est jugé nécessaire. L'expression «autorisé route plan de vol» en langue française ou «cleared via flight planned route» en langue anglaise peut être utilisée pour décrire toute route ou portion de route à condition que la route ou la portion de route soit identique aux indications du plan de vol et qu'il y ait suffisamment de détails sur l'itinéraire pour que l'on puisse établir avec certitude que l'aéronef et l'organisme de contrôle ont les mêmes éléments concernant la route. Les expressions «\_autorisé départ (désignation)\_» ou «autorisé arrivée (désignation)» peuvent être utilisées lorsque des routes normalisées de départ ou d'arrivée ont été établies par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne et publiées par la voie de l'information aéronautique.

4.8.3.2.2. L'expression «autorisé route plan de vol» n'est pas utilisée pour accorder une nouvelle clairance.

#### 4.8.3.3. Niveaux

Les instructions données dans les clairances relatives aux niveaux comprennent les éléments spécifiés au chapitre IX Messages des services de la circulation aérienne.

	REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)	Page 56
		2006 AMDT N°0

### 4.8.4. Clairance VMC

#### 4.8.4.1. Responsabilités

Lorsqu'il a délivré une clairance VMC à un aéronef un organisme de contrôle n'assure plus de séparation entre cet aéronef et les autres.

L'organisme de contrôle de la circulation aérienne doit être prêt à délivrer une clairance complémentaire si l'aéronef signale qu'il rencontre des conditions météorologiques l'empêchant de poursuivre le vol en VMC jusqu'à sa limite de clairance.

L'organisme de la circulation aérienne doit, en espace de classe D, fournir l'information de circulation à cet aéronef, et en espace de classe E, lui fournir des renseignements sur la circulation essentielle conformément à 4.8.6.

#### 4.8.4.2. Conditions de délivrance

Une clairance VMC :


- a) ne peut être délivrée qu'à la suite d'une demande d'un aéronef en vol IFR qui évolue de jour en VMC ;
- b) ne peut être délivrée qu'à l'intérieur d'un espace aérien contrôlé de classe D ou E ;
- c) doit toujours être assortie d'une limite de clairance explicite ;
- d) ne peut pas être délivrée à un aéronef pour effectuer une procédure d'approche, c'est à dire pour évoluer au delà du repère d'approche initiale ou pour évoluer sur une trajectoire ne passant pas par le repère d'approche initiale (il n'existe pas de clairance d'approche VMC).

#### 4.8.5. Clairance de séparation à vue

##### 4.8.5.1. Responsabilités

Lorsqu'il a délivré une clairance de séparation à vue à un aéronef un organisme de contrôle n'assume plus de séparation entre cet aéronef et l'autre aéronef concerné.

L'organisme de la circulation aérienne doit fournir des renseignements sur la circulation essentielle conformément à 4.8.6.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 57
	2006 AMDT N°0

##### 4.8.5.2. Conditions de délivrance

Une clairance de séparation à vue avec un seul autre aéronef :

- a) peut être délivrée à la suite d'une demande d'un aéronef ;
- b) peut être délivrée à la suite d'une proposition de l'organisme de la circulation aérienne acceptée par l'aéronef devant maintenir la séparation ;
- c) ne peut être délivrée que si l'aéronef devant maintenir la séparation à vue :
  - signale voir l'autre aéronef ;
  - signale pouvoir garder l'autre aéronef en vue durant toute la partie du vol où les espacements ne sont plus assurés par l'organisme de la circulation aérienne.

#### 4.8.6. Renseignements sur la circulation essentielle

4.8.6.1. La circulation essentielle comprend les aéronefs en vol contrôlé pour lesquels le contrôle de la circulation aérienne assure l'espacement mais qui, relativement à un aéronef particulier en vol contrôlé, ne sont pas espacés de cet aéronef par les minima définis aux chapitres III, IV et X du présent document.

4.8.6.2. Dans le cas d'un aéronef IFR en vol contrôlé recevant une clairance VMC, tous les renseignements relatifs à la circulation essentielle associée sont communiqués à cet aéronef dans la mesure du possible.

4.8.6.3. Dans le cas d'un aéronef en vol contrôlé recevant une clairance de séparation à vue, sont communiqués à cet aéronef tous les renseignements relatifs à la circulation essentielle associée à cet aéronef.

#### 4.8.6.4. Les renseignements relatifs à la circulation essentielle comprennent :

- a) position de l'autre aéronef ou d'un groupe d'aéronefs :
  - position relative (gisement et distance) ; ou
  - position estimée (relèvement et distance par rapport à un point significatif) et heure estimée correspondante ;
  - position caractéristique sur une trajectoire spécifiée ou dans le circuit d'aérodrome ;
- b) sens de déplacement connu ou estimé ;

c) type d'aéronef :



REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO  
(Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation  
aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)

Page 58

2006  
AMDT N°0

- d) position verticale relative ;
- e) évolution dans le plan vertical.

#### 4.8.7. Clairance répondant à une demande de modification du plan de vol

4.8.7.1. La clairance délivrée en réponse à une demande de modification du plan de vol (route ou niveau de vol) indique la nature exacte de cette modification.

4.8.7.2. Si cette modification implique un changement de niveau et si le plan de vol prévoit plusieurs niveaux, tous ces niveaux sont indiqués dans la clairance.

4.8.7.3. Lorsque les conditions de la circulation ne permettent pas d'autoriser la modification demandée, le message contient les mots «impossible d'autoriser». Si les circonstances le permettent, les raisons sont succinctement exposées et une variante de plan de vol peut être proposée.

4.8.7.4. Lorsqu'une variante de plan de vol est proposée (cf. 4.8.7.3.), elle doit comprendre la clairance complète après modification ou seulement la partie de la clairance comportant la variante.

## **IV.9. Urgence et interruption des communications**

### **4.9.1. Procédures d'urgence**


#### **4.9.1.1. Généralités**

La diversité des circonstances propres à chaque cas d'urgence interdit d'établir dans le détail les procédures à suivre. Les procédures esquissées ici sont destinées à guider d'une façon générale le personnel des organismes de la circulation aérienne.

Les organismes du contrôle de la circulation aérienne doivent maintenir entre eux une coordination entière et complète et le personnel doit faire preuve de l'initiative nécessaire pour faire face aux cas d'urgence.

Note : Pour indiquer qu'il est en état d'urgence, un aéronef doté d'un transpondeur SSR peut utiliser son transpondeur de la façon suivante :

a) sur le mode A, groupe codé 7700 ; ou

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 59
	2006 AMDT N°0

b) sur le mode A, groupe codé 7500 pour indiquer expressément qu'il est l'objet d'une intervention illicite.

#### **4.9.1.2. Priorité**

Un aéronef que l'on sait ou que l'on croit être en état d'urgence a priorité sur les autres aéronefs.

#### **4.9.1.3. Intervention illicite**

4.9.1.3.1. Le personnel des organismes de la circulation aérienne doit être prêt à identifier toute indication signifiant qu'un aéronef est l'objet d'une intervention illicite.


4.9.1.3.2. Lorsqu'on soupçonne qu'un aéronef est l'objet d'une intervention illicite et lorsqu'on ne dispose pas d'un affichage automatique distinct des groupes codés 7500 et 7700 sur le mode A du SSR, le contrôleur radar doit s'efforcer de vérifier ses soupçons en réglant le décodeur SSR sur les groupes codés 7500 du mode A.

Note : Un aéronef doté d'un transpondeur SSR est censé s'efforcer d'utiliser le groupe codé 7500 sur le mode A pour indiquer qu'il est l'objet d'une intervention illicite. L'aéronef peut utiliser le groupe codé 7700 sur le mode A pour indiquer qu'il est menacé par un danger grave et imminent et qu'il a besoin d'assistance immédiate.

4.9.1.3.3. Lorsqu'ils savent ou soupçonnent qu'un aéronef est l'objet d'une intervention illicite, les organismes de la circulation aérienne doivent répondre promptement aux demandes ou aux besoins prévus de l'aéronef, notamment aux demandes de renseignements sur les installations, services et procédures de navigation aérienne existant le long de la route suivie et à tout aérodrome d'atterrissage prévu, et doivent prendre toutes mesures nécessaires pour accélérer l'exécution de toutes les phases du vol.

Les organismes de la circulation aérienne doivent également :

- a) transmettre et continuer de transmettre les renseignements nécessaires à la sécurité du vol, sans s'attendre à une réponse de l'aéronef ;
- b) contrôler et suivre la progression du vol avec les moyens dont ils disposent et coordonner le transfert de contrôle avec les organismes de la circulation aérienne voisins sans exiger de transmissions ou autres réponses de l'aéronef, à moins que les communications avec l'aéronef ne demeurent normales ;

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 60
	2006 AMDT N°0

- c) informer et tenir au courant les organismes de la circulation aérienne compétents, y compris les organismes situés dans les régions d'information de vol adjacentes que pourrait intéresser la progression du vol ;

Note : Lors de l'application de cette disposition, il faut tenir compte de tous les facteurs susceptibles d'affecter la progression du vol, y compris l'autonomie et l'éventualité de modifications soudaines de la route et de la destination de l'aéronef. Cette disposition a pour but de fournir à chaque organisme de la circulation aérienne, aussi longtemps à l'avance que le permettent les circonstances, des renseignements appropriés sur l'entrée prévue ou possible de l'aéronef dans la zone dont il a la responsabilité.

- d) aviser :
  - 1) l'exploitant ou son représentant désigné ;
  - 2) le centre de coordination de sauvetage intéressé conformément aux procédures d'alerte appropriées ;
  - 3) l'autorité désignée en matière de sûreté.

e) retransmettre, entre l'aéronef et l'autorité désignée en matière de sûreté, les messages appropriés relatifs aux circonstances liées à l'intervention illicite.


#### 4.9.1.4. Descente forcée

Dès qu'un organisme de la circulation aérienne constate ou est informé qu'un aéronef exécute une descente forcée en traversant les niveaux de vol d'autres aéronefs, toutes les mesures possibles pour sauvegarder la sécurité des autres aéronefs sont prises immédiatement. Les organismes du contrôle de la circulation aérienne, lorsqu'ils l'estiment nécessaire, diffusent immédiatement un message d'urgence et délivrent à tous les aéronefs intéressés des clairances complémentaires relatives aux procédures additionnelles à suivre pendant et après la descente forcée.

### 4.9.2. Interruption des communications air-sol

#### 4.9.2.1. Interruption due à une panne de l'équipement de bord

Note : Pour indiquer qu'il est en panne de radiocommunication, un aéronef doté d'un transpondeur SSR doit utiliser son transpondeur sur le mode A, groupe codé 7600.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 61
	2006 AMDT N°0

4.9.2.1.1. Lorsqu'ils ne sont pas en mesure de maintenir des communications bilatérales avec un aéronef volant dans un espace aérien contrôlé, les organismes du contrôle de la circulation aérienne prennent les dispositions ci-après.

4.9.2.1.2. Dès que l'on a connaissance d'une interruption des communications bilatérales, des dispositions sont prises en vue de déterminer si l'aéronef peut recevoir les transmissions de l'organisme de contrôle de la circulation aérienne, en lui demandant d'exécuter une manoeuvre spécifiée qui peut être observée par radar ou de transmettre, si possible, un signal spécifié qui constituera un accusé de réception.

4.9.2.1.3. Si l'aéronef n'indique pas qu'il est en mesure de recevoir les transmissions et d'en accuser réception, les mesures prises pour assurer l'espacement entre cet aéronef et les autres sont fondées sur l'hypothèse que l'aéronef suit les procédures d'interruption des communications radio indiquées dans le RCA - ASECNA, Volume 1.


4.9.2.1.4. Les mesures prises pour assurer l'espacement cessent d'être fondées sur l'hypothèse indiquée en 4.9.1.1.3. dans les cas suivants :

a) s'il est établi que l'aéronef suit une procédure différente de celle indiquée en 4.9.1.1.3. ; ou

- b) si, grâce à des installations radioélectriques ou autres, les organismes du contrôle de la circulation aérienne établissent que des dispositions différentes de celles spécifiées en 4.9.1.1.3. peuvent être prises sans compromettre la sécurité ; ou
- c) si les renseignements reçus établissent avec certitude que l'aéronef a atterri.

4.9.2.1.5. Dès que l'on a connaissance d'une interruption des communications bilatérales, les renseignements nécessaires sur les dispositions prises par l'organisme du contrôle de la circulation aérienne, ou les clairances justifiées par toute situation d'urgence, sont diffusés sans accusé de réception à l'intention de l'aéronef intéressé, sur celles des fréquences disponibles sur lesquelles on pense que l'aéronef garde l'écoute et, notamment, sur les fréquences des voies téléphoniques des aides radio à la navigation ou des aides d'approche disponibles. Des renseignements sont également communiqués sur :

- a) les conditions atmosphériques favorables à une percée dans les zones où l'encombrement de la circulation peut être évité ; ou
- b) les conditions atmosphériques sur les aérodromes appropriés.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 62
	2006 AMDT N°0

4.9.2.1.6. Des renseignements appropriés sont communiqués aux aéronefs se trouvant au voisinage de la position présumée de l'aéronef privé de communications.

4.9.2.1.7. Dès qu'un organisme de la circulation aérienne constate qu'un aéronef en vol contrôlé est apparemment en panne de radiocommunication il transmet cette information à tous les organismes de

la circulation aérienne intéressés le long de la route de l'aéronef vers sa destination et, le cas échéant, vers les aérodromes de déroutement indiqués dans le plan de vol déposé afin que ces organismes tentent d'entrer en communication avec cet aéronef.

4.9.2.1.8. Dès que les radiocommunications sont rétablies ou que l'aéronef a atterri l'organisme de la circulation aérienne qui a constaté la panne et les autres organismes intéressés doivent être informés.


4.9.2.1.9. Si l'aéronef n'a pas rendu compte dans les trente minutes qui ont suivi la plus tardive des heures ci-après :

- a) heure estimée d'arrivée communiquée par l'aéronef ;
- b) heure estimée d'arrivée calculée par le centre de contrôle régional ;

c) dernière heure d'approche prévue dont il a été accusé réception ;  
les renseignements nécessaires sur l'aéronef sont communiqués aux exploitants, ou à leur représentant désigné, et aux pilotes commandants de bord des aéronefs intéressés, et le contrôle normal est rétabli, s'ils le désirent. C'est aux exploitants ou à leur représentant désigné, et aux pilotes commandants de bord des aéronefs intéressés de déterminer s'ils reprennent leurs activités normales ou s'ils prennent d'autres dispositions.

#### 4.9.2.2. Interruption due à une panne de l'équipement au sol

Dès qu'un organisme de la circulation aérienne constate que son équipement au sol est apparemment en panne il prévient tous les secteurs et organismes avoisinants en prenant pour hypothèse que l'aéronef, en application des procédures de radiotéléphonie, va essayer de revenir sur la fréquence précédente et à

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	route	Page 63
		2006 AMDT N°0

## IV.10. Assistance aux vols VFR

4.10.1 Vols VFR égarés et vols VFR rencontrant des conditions météorologiques défavorables

## IV.11. Autres situations fortuites en vol

### 4.11.1. Aéronef égaré ou non identifié

#### 4.11.1.1. Aéronef égaré

Note. - Un aéronef considéré comme égaré par un organisme peut être simultanément considéré comme non identifié par un autre organisme.

4.11.1.1.1. Dès qu'un organisme de la circulation aérienne sait qu'un aéronef est égaré ou sur le point de s'égarer, il doit prendre toutes les mesures nécessaires pour aider cet aéronef et pour assurer la sécurité du vol notamment dans les zones où il existe un risque d'interception ou de danger pour sa sécurité.


4.11.1.1.2. Si la position de l'aéronef n'est pas connue, l'organisme des services de la circulation aérienne :

- s'efforce d'établir des communications bilatérales avec l'aéronef, à moins que de telles communications ne soient déjà établies ;
- utilise tous les moyens disponibles pour déterminer la position de l'aéronef ;
- informe les autres organismes de la circulation aérienne chargés des zones dans lesquelles l'aéronef a pu ou peut s'égarer, en tenant compte de tous les facteurs qui auraient pu exercer une influence sur la navigation de l'aéronef dans les circonstances considérées ;
- informe, conformément aux procédures adoptées sur le plan local, les organismes militaires appropriés et leur communique le plan de vol et les autres données pertinentes relatives à l'aéronef égaré ;



e) demande aux organismes mentionnés en c) et d) ci-dessus et aux autres aéronefs en vol d'aider, dans la mesure du possible, à établir la communication avec l'aéronef et à déterminer sa position.

Note : Les dispositions de d) et e) s'appliquent également aux organismes de la circulation aérienne informés conformément à c).

 <b>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO</b> (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)	Page 64
	2006 AMDT N°0

4.11.1.1.3. Lorsque la position de l'aéronef a été déterminée, l'organisme de la circulation aérienne :

- a) avise l'aéronef de sa position et des mesures correctives à prendre ;
- b) fournit, selon les besoins, aux organismes de la circulation aérienne et aux organismes militaires appropriés des renseignements pertinents sur l'aéronef égaré, ainsi que tous les avis qui ont été donnés à celui-ci.

#### 4.11.1.2. Aéronef non identifié.

Note. - Un aéronef considéré comme non identifié par un organisme peut être simultanément considéré comme égaré par un autre organisme.

4.11.1.2.1. Dès qu'un organisme de la circulation aérienne sait qu'un aéronef non identifié se trouve dans la partie d'espace aérien dont il est chargé, il s'efforce de déterminer l'identité de l'aéronef lorsque cela est nécessaire pour assurer les services de la circulation aérienne ou lorsque les autorités militaires appropriées en ont fait la demande, conformément aux procédures adoptées sur le plan local. A cette fin, l'organisme de la circulation aérienne prend celles des mesures ci-après qui conviennent, selon les circonstances :

- a) il s'efforce d'établir des communications bilatérales avec l'aéronef ;
- b) il se renseigne au sujet du vol auprès des autres organismes de la circulation aérienne dans la région d'information de vol et il leur demande d'aider à établir des communications avec l'aéronef ;
- c) il se renseigne au sujet du vol auprès des organismes de la circulation aérienne qui desservent les régions d'information de vol contiguës et il leur demande d'aider à établir des communications bilatérales avec l'aéronef ;
- d) il essaie d'obtenir des renseignements d'autres aéronefs se trouvant dans la région.

4.11.1.2.2. Dès que l'identité de l'aéronef a été déterminée, l'organisme de la circulation aérienne en informe, au besoin, l'organisme militaire approprié.

Note : Les spécifications relatives à la coordination qui doit être assurée, entre les autorités militaires et les organismes de la circulation aérienne, font l'objet de protocoles d'accord entre les autorités civiles et militaires compétentes.



#### 4.11.2. Interception d'aéronefs civils

4.11.2.1. Dès qu'un organisme de la circulation aérienne apprend qu'un aéronef est l'objet d'une interception dans sa zone de responsabilité, il prend celles des mesures ci-après qui conviennent dans ces circonstances :

- a) il s'efforce d'établir des communications bilatérales avec l'aéronef intercepté sur toute fréquence disponible, y compris la fréquence d'urgence 121,5 MHz, à moins que de telles communications ne soient déjà établies ;
- b) il informe l'aéronef intercepté de l'interception en cours ;
- c) il fournit à l'organisme de contrôle d'interception qui maintient les communications bilatérales avec l'aéronef intercepteur les renseignements disponibles sur l'aéronef intercepté, à la demande de cet organisme ;
- d) il assure la retransmission des messages entre l'aéronef intercepteur ou l'organisme de contrôle d'interception et l'aéronef intercepté, au besoin ;
- e) il prend, en étroite collaboration avec l'organisme de contrôle d'interception, toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité de l'aéronef intercepté ;
- f) il informe les organismes de la circulation aérienne qui desservent les régions d'information de vol contiguës s'il apparaît que l'aéronef s'est égaré en provenance de ces régions d'information de vol contiguës.

4.11.2.2. Dès qu'un organisme des services de la circulation aérienne apprend qu'un aéronef est l'objet d'une interception en dehors de sa zone de responsabilité, il prend celles des mesures ci-après qui conviennent dans les circonstances :

- a) il informe l'organisme de la circulation aérienne qui dessert l'espace aérien dans lequel l'interception a lieu, en lui communiquant les renseignements disponibles qui aideront à identifier l'aéronef, et en lui demandant de prendre des mesures conformément aux dispositions de 4.9.1.1. ;
- c) il assure la retransmission des messages entre l'aéronef intercepté et l'organisme de la circulation aérienne approprié, le contrôle d'interception ou l'aéronef intercepteur.



### 4.11.3. Vidange de carburant en vol

#### 4.11.3.1 Généralités

4.11.3.1.1 Un aéronef dans une situation d'urgence absolue ou dans toute autre situation urgente peut avoir besoin de vider du carburant en vol pour réduire la masse maximale à l'atterrissage afin d'effectuer un atterrissage en sécurité.

4.11.3.1.2 Un aéronef volant dans un espace aérien contrôlé a besoin de vider du carburant, l'équipage de conduite en informera l'ATC. L'organisme ATC devrait alors assurer une coordination avec l'équipage de conduite sur les points suivants :

- a) la route à suivre, qui devrait, si possible, être à l'écart des villes et agglomérations, de préférence au-dessus de l'eau et loin des zones où des orages ont été signalés ou sont prévus;
- b) le niveau à utiliser, qui ne devrait pas être inférieur à 1800m ( 6000ft ) ;
- c) la durée de la vidange en vol.

#### 4.11.3.2 Séparation

Le trafic connu devrait être séparé comme suit de l'aéronef qui largue du carburant :

- a) horizontalement, d'au moins 19 Km (10 NM), mais pas derrière l'aéronef qui largue du carburant ;
- b) verticalement, s'il se trouve derrière l'aéronef qui largue du carburant à une distance ne dépassant pas 15 minutes de vol ou 93 Km (50 NM) :
  - 1) d'au moins 300m (100 ft) s'il vole plus haut que l'aéronef qui largue du carburant ;
  - 2) d'au moins 900m (3000 ft) s'il vole plus bas que l'aéronef qui largue du carburant.

*Note.- Les limites horizontales de la zone à l'intérieur de laquelle une séparation verticale appropriée doit être établie entre les autres aéronefs et l'aéronef qui largue du carburant se trouvent à 19 Km (10 NM) de part et d'autre de la trajectoire que suit ce dernier, à 19 Km (10 NM) devant cet aéronef et à 93 Km (50 NM) ou 15 minutes derrière (y compris les virages).*



#### 4.11.3.3 Communications

Si l'aéronef maintient le silence radio pendant l'opération de vidange en vol, la fréquence à veiller par l'équipage de conduite et le moment où le silence radio prendra fin devraient être convenus.

#### 4.11.3.4 Renseignements à fournir aux autres Organismes ATS et aux trafics non contrôlé

Un message d'avertissement indiquant de demeurer à l'écart de la zone en question sera diffusé sur les fréquences appropriées à l'intention du trafic non contrôlé. Les organismes ATC et les secteurs de contrôle adjacents devraient être informés de l'exécution de la vidange en vol et être invités à émettre sur les fréquences applicables un message d'avertissement approprié pour que les autres aéronefs restent en dehors de la zone concernée.

A l'achèvement de l'opération de vidange en vol, les organismes ATC et secteurs de contrôle adjacents devraient être avisés que l'exploitation normale peut reprendre.

#### **4.11.4. Descente effectuée par un avion supersonique en cas d'augmentation du rayonnement cosmique d'origine solaire**

Les organismes de contrôle de la circulation aérienne devraient être préparés à l'éventualité que des avions supersoniques de transport évoluant à des niveaux supérieurs à 15 000 m (49 000 ft) se trouvent, en de rares occasions, exposés à une augmentation de rayonnement cosmique d'origine solaire qui les obligerait à descendre à des niveaux inférieurs, voire même jusqu'aux niveaux utilisés par les avions subsoniques, ou au dessous de ces niveaux. Lorsqu'on connaît ou qu'on soupçonne l'existence d'une telle situation, les organismes de contrôle de la circulation aérienne devraient prendre toutes les mesures possibles pour protéger les avions intéressés, y compris tout avion subsonique affecté par la descente.

*Note.-Tous les avions supersoniques, dans une portion déterminée de l'espace aérien, seront affectés en même temps et le phénomène peut s'accompagner d'une dégradation ou de la perte des communications air-sol. Il est prévu que les avions avertiront les organismes de contrôle de la circulation aérienne avant que le rayonnement n'atteigne un niveau critique et qu'ils demanderont une autorisation de descente dès que le niveau critique sera atteint. Cependant, il pourrait arriver que dans certaines situations, l'avion ait besoin de descendre sans attendre une autorisation. En pareil cas, le pilote avisera aussitôt que possible les organismes de contrôle de la circulation aérienne des mesures d'urgence qu'il aura prises.*

#### **4.11.5. Situations fortuites ATC**

Les circonstances diverses qui entourent chaque situation fortuite ne permettent pas d'établir exactement des procédures à suivre.

Les procédures esquissées ci-dessous sont destinées à l'orientation générale du personnel des services de la circulation aérienne.

##### **4.11.5.1 Situations fortuites dans les communications**



#### 4.11.5.1.1 Généralités

En ce qui concerne les communications, les situations d'urgence ATC, c'est-à-dire les circonstances empêchant un contrôleur de communiquer à un aéronef en vol contrôlé, peuvent être dues à une panne de l'équipement radio au sol ou de bord ou au blocage accidentel de la fréquence de contrôle par un émetteur de bord. Comme ces événements peuvent durer pendant de longues périodes, des mesures appropriées devraient être prises immédiatement pour faire en sorte que la sécurité de l'aéronef ne soit pas compromise.

#### 4.11.5.1.2 Panne radio au sol

4.11.5.1.2.1 En cas de panne totale de l'équipement radio au sol utilisé pour l'ATC, le contrôleur :

- a) là où les aéronefs sont tenus de veiller en permanence la fréquence d'urgence 121,5 MHZ, tentera d'établir des radiocommunications sur cette fréquence ;
- b) Signalera sans délai la panne à tous les postes de contrôle ou organismes ATC voisins concernés ;
- c) informera ces postes ou organismes de l'état actuel de la circulation aérienne ;
- d) si possible, demandera leur aide pour établir une séparation radar ou non radar entre les aéronefs qui peuvent établir une communication avec eux et pour maintenir le contrôle de ces aéronefs ;
- e) demandera aux postes de contrôle ou organismes ATC voisins de mettre en attente ou de dérouter tous les aéronefs contrôlés évoluant à l'extérieur de la zone de responsabilité du poste ou de l'organisme ATC où s'est produite la panne jusqu'au retour à la normale des services.

4.11.5.1.2.2 Afin de réduire les incidences d'une panne totale de l'équipement radio au sol sur la sécurité des vols, l'autorité ATS compétente devrait établir des procédures d'exception destinées à être appliquées par les contrôleurs ou les organismes ATC en pareil cas. Dans la mesure du possible, ces procédures devraient prévoir la délégation du contrôle à un poste ou organisme ATC voisin afin de permettre la fourniture d'un niveau minimal de services aussitôt que possible après la panne et jusqu'au retour à la normale de la situation.

#### 4.11.5.1.3 Fréquence bloquée

En cas de blocage par inadvertance de la fréquence de contrôle par l'émetteur d'un aéronef, les mesures supplémentaires suivantes devraient être prises :

- a) tenter d'identifier l'aéronef en cause ;



b) si l'aéronef qui bloque la fréquence est identifié, il faudrait tenter d'entrer en communication avec lui, par exemple sur la fréquence d'urgence 121,5 MHZ, par SELCAL, la fréquence compagnie de l'exploitant de l'aéronef le cas échéant, sur toute fréquence VHF désignée pour l'utilisation air-air par les équipages de conduite ou par tous autres moyens de communication, ou encore, si l'aéronef est au sol, par contact direct ;

c) si la communication est établie avec l'aéronef en cause, il sera demandé à l'équipage de conduite de prendre immédiatement des mesures pour arrêter les émissions par inadvertance sur la fréquence de contrôle affectée.

#### 4.11.5.1.4 Utilisation non autorisée de fréquence ATC

4.11.5.1.4.1 Des cas de diffusions fausses ou trompeuses sur les fréquences ATC qui sont susceptibles de compromettre la sécurité des aéronefs peuvent occasionnellement se produire. En pareil cas, l'organisme ATC devrait :

a) corriger toute instructions ou autorisations fausses ou trompeuses qui ont été émises ;

b) informer tous les aéronefs sur la ou les fréquences affectées que des instructions ou autorisations fausses ou trompeuses sont diffusées ;

c) demander à tous les aéronefs sur la ou les fréquences affectées de vérifier les instructions et autorisations avant de prendre des dispositions pour s'y conformer ;

d) s'il y a lieu, demander aux aéronefs de passer sur une autre fréquence ;

e) si possible, dès que les instructions ou autorisations fausses ou trompeuses ne sont plus émises, en aviser tous les aéronefs concernés.

4.11.5.1.4.2 Les équipages de conduite mettront en question ou vérifieront auprès de l'organisme ATC intéressé toute instruction ou autorisation qui leur a été donnée et qu'ils soupçonnent d'être fausse ou trompeuse.



4.11.5.1.4.3 Lorsque la diffusion d'instructions ou d'autorisations fausses ou trompeuses est détectée, l'autorité compétente prendra toutes les dispositions nécessaires pour que l'émetteur soit localisé et qu'il soit mis fin à la diffusion.

#### **4.11.6. Autres procédures d'urgence**

##### 4.11.6.1 Séparation d'urgence

4.11.6.1.1 Si, en situation d'urgence, il n'est pas possible d'émettre des instructions qui assureront que la séparation horizontale applicable puisse être maintenue, une séparation d'urgence de la moitié du minimum de séparation verticale applicable puisse être employée, soit 150 m ( 500 ft ) entre aéronefs dans l'espace aérien où un minimum de séparation verticale de 300 m ( 1000 ft ) est appliqué, et 300 m ( 1000 ft ) entre aéronefs dans l'espace aérien où un minimum de séparation verticale de 600 m ( 2000 ft ) est appliqué.

4.11.6.1.2 Lorsqu'une séparation d'urgence est appliquée, les équipages de conduite intéressés en seront avisés et ils seront informés du minimum effectivement employé. De plus, des renseignements sur la circulation essentielle seront fournis à tous les équipages de conduite intéressés.

##### 4.11.6.2 Procédures d'avertissement de conflit à court terme ( STCA )

*Note 1. La génération d'avertissements de conflit à court terme est une fonction du système ATC de traitement des données radar. L'objectif de la fonction STCA est d'aider le contrôleur à maintenir la séparation entre vols contrôlés en générant en temps opportun un avertissement l'informant d'une infraction potentielle au minimum de séparation.*

*Note 2. Dans la fonction STCA, une surveillance de la proximité est exercée sur les positions tridimensionnelles obtenues par radar, actuelles et prévues, des aéronefs dotés d'un transpondeur avec possibilités mode C. S'il est prévu que la distance entre les positions tridimensionnelles de deux aéronefs va être réduite en un laps de temps spécifié à moins des minimums de séparation définis qui sont applicables, un avertissement acoustique et/ou visuel est généré à l'intention du contrôleur radar dans la zone de compétence duquel les aéronefs évoluent.*





4.11.6.2.1 Les instructions locales relatives à l'utilisation de la fonction STCA spécifieront, entre autres :

- a) les types de vol sont éligibles à la génération de STCA ;
- b) les secteurs ou les zones de l'espace aérien dans lesquels la fonction STCA est mise en œuvre ;
- c) la méthode de visualisation de la STCA par le contrôleur ;
- d) les paramètres de génération d'avertissements ainsi que le délai d'avertissement ;
- e) les conditions dans lesquelles la fonction STCA peut être inhibée pour certaines pistes radar ;
- f) les procédures applicables en ce qui concerne les vols pour lesquels la fonction STCA a été inhibée.

4.11.6.2.2 Dans le cas où un STCA est généré relativement à des vols contrôlés, le contrôleur prendra sans tarder des dispositions pour faire en sorte que le minimum de séparation applicable ne soit pas enfreint.

4.11.6.2.3 A la suite de la génération d'un STCA, les contrôleurs ne devraient remplir un compte rendu d'incident de la circulation aérienne que dans le cas où un minimum de séparation a été enfreint.

4.11.6.2.4 L'autorité ATS compétente devrait conserver les enregistrements électroniques de tous les STCA générés. Les données et les circonstances se rapportant à chaque STCA devraient être analysées pour déterminer si une alerte est justifiée ou non. Les alertes non justifiées, par exemple lors de l'application d'une séparation visuelle, devraient être ignorées. Une analyse statistique devrait être effectuée pour les alertes justifiées afin de mettre en évidence d'éventuelles déficiences dans l'organisation de l'espace aérien ou les procédures ATC et de surveiller les niveaux de sécurité globaux.

4.11.6.3 Procédures intéressant les aéronefs dotés de systèmes anticollision embarqués ( ACAS ).

4.11.6.3.1 Les procédures à suivre pour assurer les services de la circulation aux aéronefs dotés d'ACAS seront identiques à celles qui sont applicables aux aéronefs qui n'en sont pas dotés. Il faut, en particulier, que la prévention des collisions, l'établissement de la séparation appropriée et l'information susceptible d'être fournie à propos de la circulation en conflit et



d'éventuelles mesures d'évitement soient conformes aux procédures ATS normales et ne tiennent pas compte de possibilités de l'aéronef qui dépendent de l'équipement ACAS.

4.11.6.3.2 Lorsqu'un pilote a signalé qu'il exécute une manœuvre pour donner suite à un avis de résolution ( RA ) de l'ACAS, le contrôleur ne devra pas intervenir pour modifier la trajectoire de l'aéronef tant que le pilote n'aura pas indiqué qu'il revient à l'instruction ou à l'autorisation ATC en vigueur. Le contrôleur fournira toutefois des renseignements sur le trafic selon les besoins.

4.11.6.3.3 Une fois qu'un aéronef s'écarte de son autorisation pour se conformer à un avis de résolution, le contrôleur cesse d'être responsable d'assurer la séparation entre cet aéronef et tout autre aéronef concerné, comme conséquence directe de la manœuvre induite par l'avis de résolution. Le contrôleur assumera à nouveau la responsabilité d'assurer la séparation pour tous les aéronefs concernés lorsque :

- a) le contrôleur accusera réception d'un compte rendu de l'équipage de conduite selon lequel l'aéronef est revenu à l'autorisation en vigueur ;
- b) le contrôleur accusera réception d'un compte rendu de l'équipage de conduite selon lequel l'aéronef est revenu à l'autorisation en vigueur, et il délivrera une autre autorisation dont l'équipage de conduite accusera réception.

4.11.6.3.4 L'ACAS peut avoir des incidences significatives sur l'ATC. Il convient donc de surveiller les performances des systèmes ACAS dans l'environnement ATC.

4.11.6.3.5 A la suite d'un RA ou d'un autre événement ACAS significatif, les pilotes et les contrôleurs devraient remplir un compte rendu d'incident de la circulation aérienne.

*Note 1. Les contrôleurs de la circulation aérienne pourraient ne pas être au courant des possibilités ACAS d'un aéronef.*

*Note 2. Les procédures d'utilisation de l'ACAS figurent dans les PANS-OPS ( Doc 8168 ), Volume I, VIII° Partie, Chapitre 3.*

*Note 3. Les expressions conventionnelles que les contrôleurs et les pilotes doivent utiliser figurent au chapitre 12, 12.3.1.2 du Doc 4444 ATM/501 .*



#### 4.11.6.4 Procédures d'avertissement d'altitude minimale de sécurité ( MSAW )

*Note 1. La génération d'avertissement d'altitude minimum de sécurité est une fonction du système ATC de traitement de données radar. L'objectif de la fonction MSAW est d'aider à prévenir les accidents d'impact sans perte de contrôle en générant en temps opportun un avertissement concernant la possibilité qu'une altitude minimale de sécurité soit enfreinte.*


*Note 2. Dans la fonction MSAW, les niveaux indiqués par les aéronefs dotés d'un transpondeur ayant des possibilités mode C sont surveillés par rapport aux altitudes minimales de sécurité définies. Lorsqu'un niveau inférieur à l'altitude minimale applicable est décelé ou prédit, un avertissement acoustique et visuel sera généré à l'intention du contrôleur radar dans la zone de compétence duquel l'aéronef évolue.*

4.11.6.4.1 Les instructions locales concernant l'emploi de la fonction MSAW spécifieront notamment :

- a) les types de vol qui sont éligibles à la génération de MSAW ;
- b) les secteurs ou zones de l'espace aérien pour lesquels des altitudes minimales de sécurité MSAW ont été définies et dans lesquels la fonction MSAW est mise en œuvre ;
- c) les valeurs des altitudes minimales de sécurité MSAW ;
- d) la méthode de visualisation des MSAW pour le contrôleur ;
- e) les paramètres de génération de MSAW ainsi que le délai d'avertissement ;
- f) les conditions dans lesquelles la fonction MSAW peut être inhibée pour certaines pistes radar, ainsi que les procédures applicables en ce qui concerne les vols pour lesquels la fonction MSAW a été inhibée.

4.11.6.4.2 Dans les cas où un MSAW est généré en ce qui concerne un vol contrôlé, les mesures suivantes seront prises sans retard :

- a) si un guidage radar est assuré à l'aéronef, il lui sera donné l'instruction de monter immédiatement au niveau de sécurité applicable et, si c'est nécessaire pour éviter le relief, un nouveau cap radar lui sera donné ;
- b) dans les autres cas, l'équipage de conduite sera immédiatement avisé qu'un avertissement d'altitude minimale de sécurité a été généré et lui sera donné l'instruction de vérifier le niveau de l'aéronef.

4 11 6 4 3 A la suite d'un événement MSAW les contrôleurs ne devraient remplir un compte rendu	im c Page 74
 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	2006 AMDT N°0

sécurité a été enfreinte non intentionnellement avec risque d'impact sans perte de contrôle pour l'aéronef en cause.

#### 4.11.6.5 Changement de l'indicatif d'appel radiotéléphonique d'aéronef

4.11.6.5.1 Un organisme ATC peut donner pour instruction à un aéronef de changer son type d'indicatif d'appel radiotéléphonique pour des raisons de sécurité lorsqu'il est probable qu'il y ait confusion entre deux ou plusieurs indicatifs similaires d'appel radiotéléphonique d'aéronef.

4.11.6.5.1.1 Tout changement de type d'indicatif d'appel sera temporaire et ne s'appliquera que dans le ou les espaces aériens où la confusion risque de se produire.

4.11.6.5.2 Afin d'éviter toute confusion, l'organisme ATC devrait, le cas échéant, identifier l'aéronef auquel l'instruction sera donnée de changer son indicatif d'appel, en le signalant par référence à sa position et :ou à son niveau de vol.

4.11.6.5.3 Lorsqu'un organisme ATC change le type d'indicatif d'appel d'un aéronef, cet organisme veillera à ce que l'aéronef reprenne l'indicatif d'appel indiqué dans le plan de vol lorsqu'il sera transféré à un autre organisme ATC, sauf si le changement d'indicatif d'appel a fait l'objet d'une coordination entre les deux organismes ATC.

4.11.6.5.4 L'organisme ATC approprié indiquera à l'aéronef intéressé le moment où il devra reprendre l'indicatif d'appel indiqué dans le plan de vol.



## CHAPITRE V : Contrôle d'approche

### V.1. Généralités

Les procédures applicables en complément des procédures du chapitre IV - Contrôle régional par les organismes du contrôle de la circulation aérienne pour assurer le contrôle d'approche aux aéronefs en vol contrôlé sont développées dans cette partie.

Dans les régions de contrôle et les zones de contrôle relevant de leur autorité, les organismes chargés du contrôle d'approche délivrent aux aéronefs contrôlés des clairances dans les buts suivants :

- a) prévenir les abordages entre aéronefs ;
- b) accélérer et ordonner la circulation aérienne :
  - en organisant le trafic au départ ;
  - en préparant les séquences d'approche ;
  - en réalisant les séquences d'approche ;
  - en participant à la régulation du débit.

### V.2. Aéronefs au départ

#### 5.2.1. Procédures pour les aéronefs au départ

##### 5.2.1.1. Itinéraires normalisés de départ.

5.2.1.1.1. En espace aérien contrôlé les départs aux instruments peuvent être organisés suivant des itinéraires assortis de procédures correspondantes (moindre bruit, pente, niveau, vitesse, etc.) définis par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne et portés à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique. Ces itinéraires portent alors le nom d'itinéraire normalisé de départ aux instruments (SID).

En tenant compte de la procédure de départ omnidirectionnelle publiée et à l'initiative de l'organisme du contrôle de la circulation aérienne, des clairances pour évoluer en dehors des SID peuvent être délivrées.

5.2.1.1.2. L'organisme du contrôle de la circulation aérienne ne doit pas restreindre la montée de l'aéronef tant que celui-ci n'a pas atteint l'altitude minimale de vol publiée. Cette altitude est déterminée, le cas échéant, en tenant compte de l'utilisation d'un équipement radar.



5.2.1.1.3. Lorsqu'une pente de montée est publiée pour assurer une séparation stratégique entre trajectoires, cette pente est désignée "pente ATS" ; lorsqu'un aéronef signale ne pas pouvoir respecter une telle pente, une clairance est délivrée, dans la mesure du possible, en assurant un espacement tactique.

5.2.1.1.4. Pour les aéronefs en vol VFR des itinéraires normalisés de départ à vue peuvent être également établis dans les espaces de classe B, C et D et, pour les aéronefs en vol VFR spécial, dans les espaces de classe B, C, D et E.

#### 5.2.1.2. Clairances de départ

La clairance de départ doit être délivrée à l'aéronef au plus tard avant le décollage.

La clairance de départ tenant compte le cas échéant de la clairance en route doit être compatible avec le trafic géré par l'organisme assurant le contrôle d'approche.

Chaque fois qu'une information de circulation ou des renseignements sur le trafic ou sur les véhicules et personnels évoluant sur la piste ou à proximité de celle-ci sont jugés nécessaires, ils sont données en complément de la clairance de départ.

##### 5.2.1.2.1. Clairance de départ d'un vol IFR

La clairance de départ d'un vol IFR comporte ceux des éléments suivants qui sont nécessaires :

- la piste en service ;
- l'indication de SID, sinon le ou les virages après décollage, la route à suivre ou le premier point en route ;
- le ou les niveaux à utiliser avant de continuer la montée vers le niveau de croisière assigné ;
- l'heure de décollage ;
- sa limite ;
- la fréquence suivante ;
- le code transpondeur.



##### 5.2.1.2.2. Clairance de départ d'un vol VFR

En espace aérien de classe B d'une part, et en espace aérien de classe C en présence de vols IFR dont les trajectoires seraient incompatibles avec la sienne d'autre part, la clairance de départ d'un vol VFR comporte ceux des éléments suivants qui sont nécessaires :

- la piste en service ;
- l'indication d'itinéraire normalisé de départ à vue, ou la route à suivre jusqu'à la sortie de l'espace contrôlé ;
- le ou les niveaux à utiliser ;
- l'heure de décollage ;
  - le code transpondeur.

#### 5.2.1.2.3. Clairance de départ d'un vol VFR spécial


En espace aérien de classe B d'une part, et en espace aérien de classe C, D et E en présence de vols IFR dont les trajectoires seraient incompatibles avec la sienne d'autre part, la clairance de départ d'un vol VFR spécial comporte ceux des éléments suivants qui sont nécessaires :

- la clairance VFR spécial ;
- l'indication d'itinéraire normalisé de départ à vue, ou la route à suivre jusqu'à la sortie de la CTR ;
- le ou les niveaux à utiliser ;
- l'heure de décollage ;
- le code transpondeur.

En espace aérien de classe C, D, E, en l'absence de vol IFR dont la trajectoire serait incompatible avec la sienne, la clairance VFR spécial comporte ceux des éléments suivants qui sont nécessaires :

- la clairance VFR spécial ;
- la route à suivre ;
- le code transpondeur.

Compte tenu du trafic et des conditions météorologiques, la clairance VFR spécial peut être dans certains cas retardée ou refusée. Elle doit être refusée lorsque la visibilité est inférieure à 1 500 m (800 m pour les hélicoptères).

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 78
	2006 AMDT N°0

#### 5.2.2. Espacements au départ

Les dispositions ci-après complètent les dispositions du chapitre III - Contrôle régional.

### 5.2.2.1. Espacements non radar au départ

#### 5.2.2.1.1. Départs divergeant d'au moins 45°

Une séparation minimale d'une minute est appliquée entre 2 décollages consécutifs si les aéronefs suivent des routes divergeant immédiatement après décollage d'au moins 45°.

#### 5.2.2.1.2. Aéronefs suivant une même route et dont la vitesse indiquée du premier est supérieure de 40 noeuds à celle du second

Un intervalle de deux minutes est respecté entre les décollages si l'aéronef précédant vole à une vitesse indiquée supérieure d'au moins 40 noeuds à celle de l'aéronef qui le suit, les 2 aéronefs devant suivre la même route.

#### 5.2.2.1.3. Aéronefs suivant une même route et dont le deuxième doit traverser le niveau du premier

Lorsqu'un aéronef au départ doit traverser le niveau d'un aéronef qui le précède et lorsque les deux aéronefs doivent suivre la même route, l'espacement minimal au moment de la traversée du niveau de croisière de l'aéronef précédent doit être de cinq minutes.


Des dispositions tenant compte des différences de performances des deux aéronefs doivent être prises pour que l'intervalle au départ des deux aéronefs permette d'obtenir cet espacement minimal au moment où le deuxième aéronef franchira le niveau de croisière du premier.

### 5.2.2.2. Réduction des espacements au départ

Des minima de séparation entre départs consécutifs inférieurs à ceux définis au paragraphe 5.2.2.1 peuvent être établis sous réserve que des départs séparés stratégiquement aient été définis par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne.

Les critères suivants sont pris en compte pour réduire les espacements :

- position relative des pistes ;
- règles de vol ;
- catégories d'aéronefs ;
- moyens et méthodes de navigation ;
- utilisation du radar.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 79
	2006 AMDT N°0

### 5.2.3. Clairance VMC au départ

De jour, dans un espace aérien de classe D ou E, le contrôleur peut délivrer à un aéronef qui en fait la demande une clairance VMC jusqu'à une limite déterminée.



#### 5.2.4. Clairance de séparation à vue au départ

Une clairance de séparation à vue au départ peut être délivrée dans les conditions de 5.8.5.2.

#### 5.2.5. Espacements minimaux au départ résultant de la turbulence de sillage.

5.2.5.1. Les espacements définis en 5.2.2. seront majorés pour au moins être égaux à ceux nécessaires pour prévenir tout incident dû à la turbulence de sillage selon les règles des 5.6.6.1.2. à 5.6.6.1.4. ci-après.

5.2.5.2. Toutefois, sur sa demande, un aéronef au départ peut être autorisé au décollage en s'affranchissant des séparations prévues en 6.6.6.1.2. à 6.6.6.1.4. ; dans ce cas, des informations relatives à l'aéronef qui le précède seront fournies.


5.2.5.3. Au départ, un aéronef qui a obtenu une clairance de séparation à vue ou une clairance VMC doit manoeuvrer de façon à éviter tout incident dû à la turbulence de sillage.

#### 5.2.6. Renseignements pour les aéronefs au départ

##### 5.2.6.1. Renseignements météorologiques

Les renseignements concernant des modifications significatives des conditions météorologiques sur et à proximité de l'aérodrome qui sont connus de l'organisme assurant le contrôle d'approche doivent être transmis sans retard à un aéronef au décollage et en montée, sauf si l'on sait que cet aéronef a déjà reçu ces renseignements.

Note : Les modifications significatives des conditions météorologiques sont décrites au chapitre IX-Messager des services de la circulation aérienne.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 80
	2006 AMDT N°0

##### 5.2.6.2. Renseignements sur les aides visuelles et de radionavigation

Les renseignements concernant les changements dans l'état opérationnel des aides visuelles et non visuelles nécessaires pour le décollage et la montée sont transmis sans retard à l'aéronef, sauf si l'on sait qu'il a déjà reçu ces renseignements.

##### 5.2.6.3. Influences sur les clairances.

Les événements, objet de la communication des renseignements ci-dessus, peuvent entraîner des modifications de clairance.

### **V.3. Aéronefs à l'arrivée**

#### **5.3.1. Procédures pour les aéronefs à l'arrivée**

##### **5.3.1.1. Itinéraires normalisés d'arrivée**

5.3.1.1.1. En espace aérien contrôlé, les arrivées aux instruments peuvent être organisées suivant des itinéraires définis par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne. Ces itinéraires portent alors le nom d'itinéraire normalisé d'arrivée aux instruments (STAR).

Lorsque des STAR existent, des clairances d'arrivée hors STAR peuvent être délivrées par l'organisme du contrôle à condition de respecter les altitudes minimales publiées .


5.3.1.1.2. Le pilote commandant de bord est responsable de la prévention des collisions avec le relief sauf s'il évolue sous guidage radar.

5.3.1.1.3. Des itinéraires normalisés d'arrivée à vue peuvent être également établis pour les aéronefs en vol VFR dans les espaces de classe B, C et D et, pour les aéronefs en vol VFR spécial, dans les espaces de classe B, C, D, E.

##### **5.3.1.2. Attente**

###### **5.3.1.2.1. Entrée en attente**

~~L'attente et l'entrée dans le circuit d'attente sont effectuées conformément aux procédures établies par~~

	REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)	issa	Page 81
			2006 AMDT N°0

par la voie de l'information aéronautique. Si les procédures ne sont pas connues de l'aéronef, l'organisme de la circulation aérienne doit décrire les procédures à exécuter. Cette description doit être faite suffisamment tôt pour que l'aéronef puisse réaliser la procédure correspondante.

###### **5.3.1.2.2. Espacement non radar**

Les minima d'espacement vertical entre un aéronef en attente et un autre aéronef en route sont assurés tant que ce dernier est à moins de 5 minutes de vol de l'aire d'attente à moins qu'une séparation stratégique n'ait été établie.

Pour l'application de cette disposition, on entend par aire d'attente l'aire de base de l'attente augmentée de l'aire de protection des entrées dans l'attente calculées à l'altitude maximale prévue pour l'attente.

### 5.3.1.3. Approche aux instruments


L'organisme chargé du contrôle d'approche indique la procédure d'approche en service lors du premier contact ou à l'aide de l'ATIS.

Si un aéronef désire effectuer une procédure différente de la procédure en service, il doit obtenir une clairance. Cette clairance n'est délivrée, sauf cas d'urgence, que si elle est compatible avec les autres aéronefs. L'ordre des aéronefs est, le cas échéant, modifié conformément à 5.3.6.1.1.

Un aéronef doit se conformer à l'ensemble de la procédure d'approche pour laquelle il a reçu une clairance. Une clairance complémentaire peut être délivrée par l'organisme chargé du contrôle d'approche, dans les conditions de 5.4.1.1.b), pour permettre à l'aéronef d'effectuer directement une approche finale lorsque l'altitude et l'orientation du dernier tronçon de la trajectoire d'arrivée sont compatibles avec l'approche intermédiaire.

Si un aéronef signale qu'il ne connaît pas une procédure d'approche aux instruments ou si le fait devient évident pour l'organisme chargé des services de la circulation aérienne, celui-ci devra apporter toute aide nécessaire en temps voulu. Si la procédure est décrite, la procédure d'approche interrompue est explicitée si cela est jugé nécessaire.

Si un aéronef voit le sol avant que ne soit terminée la procédure d'approche, celle-ci doit être entièrement respectée, à moins que l'aéronef ne demande et n'obtienne une clairance d'approche à vue.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 82
	2006 AMDT N°0

### 5.3.1.4. Clairance d'arrivée

#### 5.3.1.4.1. Généralités

En complément des clairances nécessaires à la prévention des abordages et au bon écoulement du trafic, les renseignements suivants nécessaires à l'exécution de l'approche sont fournis :

- piste en service ;
- procédure en service ;
- niveau de transition ;
- renseignements météorologiques.

Sauf en ce qui concerne la piste en service et le calage QNH, tout ou partie de ces renseignements peuvent être omis si l'organisme de contrôle a l'assurance qu'ils sont connus de l'aéronef.

Dans le cas où ces paramètres sont transmis à l'aide d'un ATIS, le contrôleur vérifie la validité de l'indicatif du message.

Chaque fois qu'une information de circulation est jugée nécessaire, elle est donnée en complément de la clairance d'arrivée.

Les clairances d'arrivée prennent en compte, chaque fois que le trafic le permet, les choix adoptés par le commandant de bord concernant le début de descente, la vitesse et le taux de descente.

Si l'organisation du trafic l'exige, les organismes du contrôle de la circulation aérienne peuvent être amenés à spécifier le début de descente ou à modifier la clairance initiale d'arrivée.

#### 5.3.1.4.2. Clairance à l'arrivée d'un vol IFR

a) la clairance d'arrivée d'un vol IFR comporte ceux des éléments suivants qui sont nécessaires :


- l'indication de l'itinéraire normalisé d'arrivée (STAR), s'il existe, ou la description de la route à suivre jusqu'au point d'approche initiale ou au repère d'attente ;

- le niveau initial.

Ce niveau ne doit jamais être inférieur à l'altitude de sécurité de la route d'arrivée ou à l'altitude minimale de secteur publiée.

Dans le cas de guidage radar, ce niveau ne sera pas inférieur à l'altitude minimale radar.

- le cas échéant, un code transpondeur.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	a cl:	Page 83
		2006 AMDT N°0

d'attente :

- indication du repère ;

- niveau ;

- l'heure d'approche prévue .

Lorsqu'un aéronef signale qu'il est dans l'impossibilité de se conformer aux procédures d'attente, il doit demander une variante qui doit être acceptée si les conditions de la circulation des aéronefs dont on a connaissance le permettent.

#### 5.3.1.4.3. Clairance à l'arrivée d'un vol VFR

En espace aérien de classe B d'une part, et en espace aérien de classe C et D en présence d'aéronefs en vol IFR dont les trajectoires seraient incompatibles avec la sienne d'autre part, la clairance d'arrivée d'un vol VFR comporte les éléments suivants :

- l'indication de l'itinéraire normalisé d'arrivée à vue, ou la route à suivre, jusqu'à un point significatif ou jusqu'à l'entrée dans le circuit d'aérodrome ;

- le ou les niveaux à utiliser ;

- si nécessaire, un code transpondeur.


Dans le cas où une attente est prévue, la clairance d'attente à vue est donnée sur un point publié, complétée de l'estimation de la durée d'attente prévue ; ce point assure la séparation avec le trafic incompatible et doit être facilement identifiable par l'aéronef.

#### 5.3.1.4.4. Clairance à l'arrivée d'un vol VFR spécial

En espace aérien de classe B d'une part, et en espace aérien de classe C, D et E en présence d'aéronefs en vol IFR dont les trajectoires seraient incompatibles avec la sienne d'autre part, la clairance d'arrivée d'un aéronef en vol VFR spécial comporte ceux des éléments suivants qui sont nécessaires :

- la clairance VFR spécial ;
- l'indication de l'itinéraire normalisé d'arrivée à vue, ou la route à suivre jusqu'à un point significatif ou jusqu'à l'entrée dans le circuit d'aérodrome ;
- le niveau ou les niveaux à utiliser ;
- le code transpondeur.

En espace aérien de classe C, D, E, en l'absence de vol IFR dont la trajectoire serait incompatible avec la sienne, la clairance VFR spécial comporte ceux des éléments suivants qui sont nécessaires :

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 84  2006 AMDT N°0
---	---------------------------------

- la route à suivre ;
- le code transpondeur.

Compte tenu de la circulation des aéronefs dont on a connaissance et des conditions météorologiques, la clairance VFR spécial peut être si nécessaire différée.

Dans le cas où une attente est prévue, l'instruction d'attente à vue est donnée en un point publié et facilement identifiable par l'aéronef, complétée de l'estimation de la durée de l'attente prévue.

#### 5.3.1.5. Clairance d'approche

##### 5.3.1.5.1. Contenu

La clairance d'approche comporte la procédure autorisée si celle-ci est différente de la procédure en service communiquée à l'aéronef pendant la phase d'arrivée.

##### 5.3.1.5.2. Délivrance

La clairance d'approche est délivrée :

- avant l'IAF pour un aéronef autorisé à effectuer une procédure d'approche aux instruments complète ;

- lors de la délivrance d'une clairance d'approche directe (cf. 5.4.1.1.b)

En cas de guidage radar la délivrance d'une clairance d'approche peut être différée jusqu'à la dernière clairance de guidage.


#### 5.3.1.5.3. Validité

La clairance d'approche vaut pour la totalité de la procédure d'approche restant à exécuter au moment où elle est délivrée. Une clairance d'approche annule toute HAP communiquée antérieurement.

#### 5.3.2. Clairance VMC à l'arrivée

Un organisme de contrôle d'approche ne peut pas délivrer une clairance VMC à un aéronef :

- au delà du repère d'approche initiale ;
- dès lors que cet aéronef a reçu une clairance lui permettant de ne pas passer par le repère d'approche initiale.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 85
	2006 AMDT N°0

#### 5.3.3. Clairance d'approche à vue

Une clairance d'approche à vue peut être accordée à un aéronef en vol IFR pour lui permettre de ne pas exécuter ou d'interrompre une procédure d'approche aux instruments publiée en exécutant une approche par repérage visuel du sol.

Une clairance d'approche à vue ne peut être délivrée que sur demande de l'aéronef si les conditions suivantes sont réunies :

- a) le pilote voit l'aérodrome ;
- b) le pilote peut garder le contact visuel avec la surface ;
- c) le pilote juge que la visibilité et le plafond permettent une approche à vue et estime l'atterrissage possible ;
- d) de nuit, le plafond n'est pas inférieur à l'altitude minimale de secteur ou, le cas échéant, de la trajectoire de ralliement empruntée, sous réserve du respect des éventuelles consignes particulières propres à l'approche à vue de nuit sur l'aérodrome considéré.

L'organisme de contrôle de la circulation aérienne doit continuer à assurer les espacements applicables dans l'espace considéré.

Afin de faciliter la délivrance de clairances pour ce type d'approche, des clairances d'approche à vue peuvent être subordonnées à l'acceptation par l'aéronef de certaines restrictions d'évolution vers la piste.

### 5.3.4. Espacements à l'arrivée


L'ensemble des dispositions prévues dans le chapitre III - Contrôle régional s'applique.

### 5.3.5. Espacements minimaux à l'arrivée résultant de la turbulence de sillage

5.3.5.1. Pour les organismes non dotés de moyens radar, les espacements à l'arrivée décrits en 5.3.4. sont au moins égaux à ceux spécifiés en 6.6.6.2.1.

5.3.5.2. Pour les organismes dotés de moyens radar, les espacements à l'arrivée sont au moins égaux à ceux spécifiés en 11.6.5.1.4.

~~5.3.5.3. A l'arrivée, un commandant de bord qui a obtenu une clearance de séparation à vue doit~~

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 86
	2006 AMDT N°0

### 5.3.6. Gestion des aéronefs à l'arrivée

#### 5.3.6.1. Priorité à l'approche

##### 5.3.6.1.1. Ordre de priorité

L'ordre de priorité pour entamer une procédure d'approche est en principe celui défini par l'ordre de présentation estimée des aéronefs au repère d'approche initiale.

Toutefois, un ordre différent peut être défini par l'organisme de contrôle d'approche afin de permettre une optimisation de l'écoulement du trafic.

Une priorité spéciale est accordée dans la mesure du possible dans les cas suivants :

- aéronef contraint d'atterrir pour des motifs intéressant sa sécurité ;
- aéronef sanitaire ou aéronef transportant des malades ou des blessés nécessitant des soins urgents, ou aéronef transportant des transplants d'organismes vivants ;
- aéronef participant à une opération de sauvegarde des personnes ou des biens.

##### 5.3.6.1.2. Approche différée


Si un aéronef, dans une séquence d'approche, a fait connaître son intention d'attendre à cause de conditions météorologiques défavorables, ou pour toutes autres raisons, la clearance d'attente donnée à cet aéronef doit être la moins pénalisante possible pour les autres aéronefs de la séquence d'approche pouvant poursuivre l'approche dans les conditions opérationnelles du moment.

### 5.3.6.2. Ordonnancement du débit à l'arrivée, cadence

#### 5.3.6.2.1. Délivrance de clairance d'approche

Un aéronef suivant un autre aéronef peut être autorisé à débiter une procédure d'approche dès lors :

- a) que l'aéronef qui le précède est au sol ou a quitté l'espace contrôlé ; ou
- b) qu'une procédure, établie par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, permet de débiter une seconde approche avant que la première ne soit terminée.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 87
	2006 AMDT N°0

#### 5.3.6.2.2. Organisme sans radar

Dans les organismes non dotés de moyens radar appropriés, afin de faciliter l'écoulement du trafic à l'arrivée, l'autorité compétente des services de la circulation aérienne définit une cadence d'approche.

Cette cadence d'approche est l'intervalle de temps à respecter entre deux approches successives.

La cadence d'approche est calculée en tenant compte des caractéristiques de la procédure d'approche aux instruments en vigueur, des conditions météorologiques du moment et de la capacité de piste.

La cadence d'approche est décomptée depuis un repère radioélectrique spécifié de la procédure d'approche aux instruments en vigueur.

Les aéronefs signalent sur demande leur passage au-dessus de ce point spécifié.

La cadence d'approche permet de calculer l'heure d'approche prévue des aéronefs à l'arrivée.

#### 5.3.6.2.3. Organisme avec radar

Dans les organismes dotés de moyens radar appropriés, afin de faciliter l'écoulement optimal du trafic à l'arrivée, l'autorité compétente des services de la circulation aérienne définit une cadence d'atterrissage.

Le nombre optimal d'aéronefs est défini à l'aide d'une cadence à l'atterrissage.

La cadence à l'atterrissage est calculée et actualisée par l'organisme chargé du contrôle d'approche en tenant compte des facteurs opérationnels du moment.

La cadence à l'atterrissage permet de calculer l'heure d'approche prévue des aéronefs à l'arrivée.

#### 5.3.6.3. Heure d'approche prévue (HAP)


L'heure d'approche prévue (HAP) est déterminée pour tout aéronef pour lequel le début de la procédure d'approche doit être retardé.

L'HAP est communiquée à l'aéronef au plus tard avant le repère d'attente auquel se rapporte l'HAP.

L'HAP est communiquée dès que possible à l'aéronef si le délai qui en résulte est supérieur à 30 minutes.



Le repère d'attente auquel se rapporte l'HAP est spécifié chaque fois qu'il ne serait pas autrement évident pour l'aéronef.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 88
	2006 AMDT N°0

### 5.3.7. Renseignements pour les aéronefs à l'arrivée fournis par le contrôle d'approche.

5.3.7.1. Dès que possible après l'établissement de la communication entre l'aéronef et l'organisme assurant le contrôle d'approche, les renseignements ci-après sont transmis à l'aéronef :

- a) piste en service ;
- b) renseignements météorologiques actualisés :
  - valeurs moyennes de la direction et de la vitesse du vent à la surface, et variations significatives de ces valeurs ;
  - visibilité, avec ses variations significatives en direction ou, si ce renseignement est disponible, portée visuelle de piste ;
  - temps présent ;
  - quantité de nuages bas et hauteur de leur base ou mesure instrumentale de la hauteur de la base des nuages ;
  - calages altimétriques ;
  - phénomènes météorologiques significatifs pour les aéronefs à l'arrivée ;
  - le cas échéant, renseignements intéressant des changements prévus indiqués dans les prévisions d'atterrissage.
- c) renseignements à jour sur l'état de la surface de la piste au cas où il y aurait des résidus de précipitations ou autres dangers temporaires ;
- d) modifications de l'état opérationnel des aides visuelles et radioélectriques pour l'approche et à l'atterrissage. Pour les approches de précision, le contrôle d'approche doit indiquer la catégorie d'approche de précision praticable ;
- e) renseignements sur la présence d'oiseaux à proximité immédiate de l'aérodrome.

Les éléments dont on sait que l'aéronef a eu connaissance avant son départ ou en croisière, par NOTAM ou par d'autres voies, notamment l'ATIS, peuvent être omis sauf la valeur du QNH qui doit être délivrée au plus tard lors de la première clairance vers une altitude.



5.3.7.2. Au début de l'approche finale les renseignements ci-après sont transmis à l'aéronef :

- a) variations significatives des valeurs moyennes de la direction et de la vitesse du vent à la surface : 30 degrés ou plus de variation totale en direction avec des vitesses moyennes dépassant 5 noeuds ; les variations de vitesse de plus de 10 noeuds sont signalées. Lorsqu'il est possible de donner les informations sur la vitesse du vent sous forme de composantes, celles-ci sont fournies pour des variations de 10 noeuds de vent debout, 5 noeuds travers, et 2 noeuds arrière ;
- b) renseignements sur le cisaillement du vent ou la turbulence dans l'aire d'approche finale et l'aire d'approche interrompue ;
- c) visibilité, avec ses variations significatives en direction ou, si ce renseignement est disponible, portée visuelle de piste.

5.3.7.3. Au cours de l'approche finale les renseignements ci-après sont transmis à l'aéronef :

- a) apparition de danger ;
- b) direction et vitesse du vent à la surface, et variations significatives ;
- c) modifications significatives de l'état de la surface de la piste ;
- d) modifications de l'état opérationnel des aides visuelles ou non visuelles ;
- e) variation de la visibilité ou, si ce renseignement est disponible, de la portée visuelle de piste.

### **5.3.8. Renseignements demandés aux aéronefs par l'organisme de contrôle d'approche**

L'organisme de contrôle d'approche peut demander des comptes rendus de position supplémentaires à un aéronef en vol IFR :

- en des points définis à l'aide des moyens utilisés pour la procédure d'approche aux instruments ;
- sur la piste.

Note. - L'aéronef peut ne pas être capable de faire ce compte rendu immédiatement après le toucher des roues.



## V.4 Accélération du trafic en approche

### 5.4.1. Clairances d'arrivée directe et d'approche directe

#### 5.4.1.1. Vols IFR

a) arrivée directe

Un aéronef peut recevoir une clairance pour rejoindre un IAF sans suivre une STAR. Dans ce cas, la clairance tient compte de l'altitude minimale de sécurité publiée ;

b) approche directe

Un aéronef peut recevoir une clairance d'arrivée complémentaire, assortie d'une clairance d'approche, pour rejoindre directement un segment défini de la procédure d'approche aux instruments sans passer à l'IAF et débiter une approche à partir de ce segment.

Cette clairance d'arrivée complémentaire tient compte de l'altitude minimale de sécurité. L'altitude autorisée et l'orientation du dernier tronçon de la trajectoire d'arrivée doivent être compatibles avec le segment de la procédure d'approche aux instruments que l'aéronef est autorisé à rejoindre ;

c) Dans le cas d'un organisme doté de moyens radar, les arrivées directes ou les approches directes peuvent être effectuées sous guidage radar ;

d) Dès qu'un aéronef est établi en approche intermédiaire, les phases suivantes de la procédure d'approche aux instruments ne peuvent pas être modifiées par l'organisme chargé du contrôle d'approche sauf en ce qui concerne la phase finale de l'approche interrompue.

La phase finale d'une approche interrompue peut être modifiée par l'organisme chargé du contrôle dès lors que d'autres marges de franchissement des obstacles sont atteintes et peuvent être maintenues.

#### 5.4.1.2. Vols VFR

Des clairances directes peuvent être accordées pour intégrer la circulation d'aérodrome en un point

spécifique



### 5.4.2. Optimisation de l'utilisation d'une piste à l'atterrissage

Des clairances de séparation à vue peuvent être délivrées pour optimiser l'utilisation de la piste notamment si les dispositions de 5.6.6.3. Réduction des espacements et de 5.6.6.4. Clairance anticipée sont appliquées par le contrôleur d'aérodrome.

#### 5.4.3. Séparation entre aéronefs en approche aux instruments et aéronefs au départ

Sauf prescriptions contraires de l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, les règles de séparation ci-après sont appliquées lorsqu'une clairance de décollage est conditionnée par la position d'un aéronef à l'arrivée.

5.4.3.1. Si un aéronef à l'arrivée effectue une approche complète aux instruments, un aéronef au départ peut décoller

a) dans toute direction, jusqu'à ce que l'aéronef à l'arrivée ait amorcé son virage conventionnel ou ait commencé à virer pour l'approche finale (cf. figure III-1a et 1b).

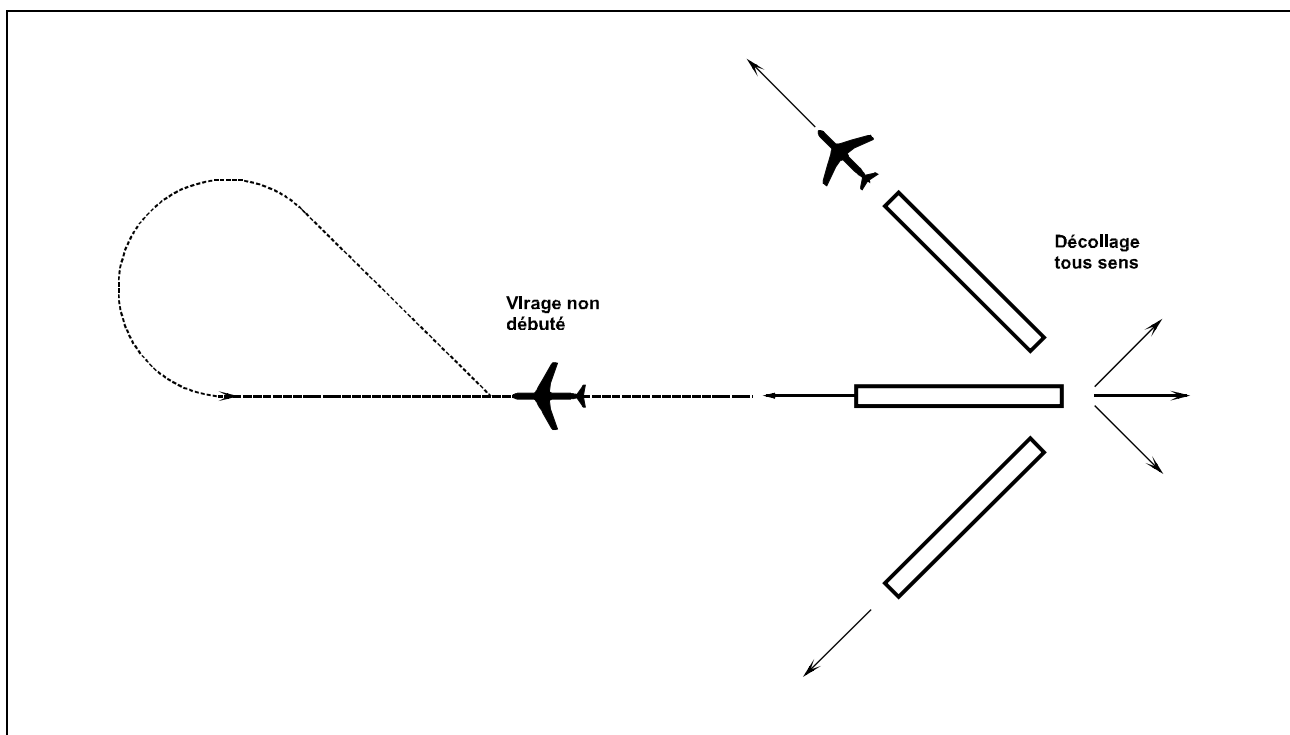


Figure III-1a



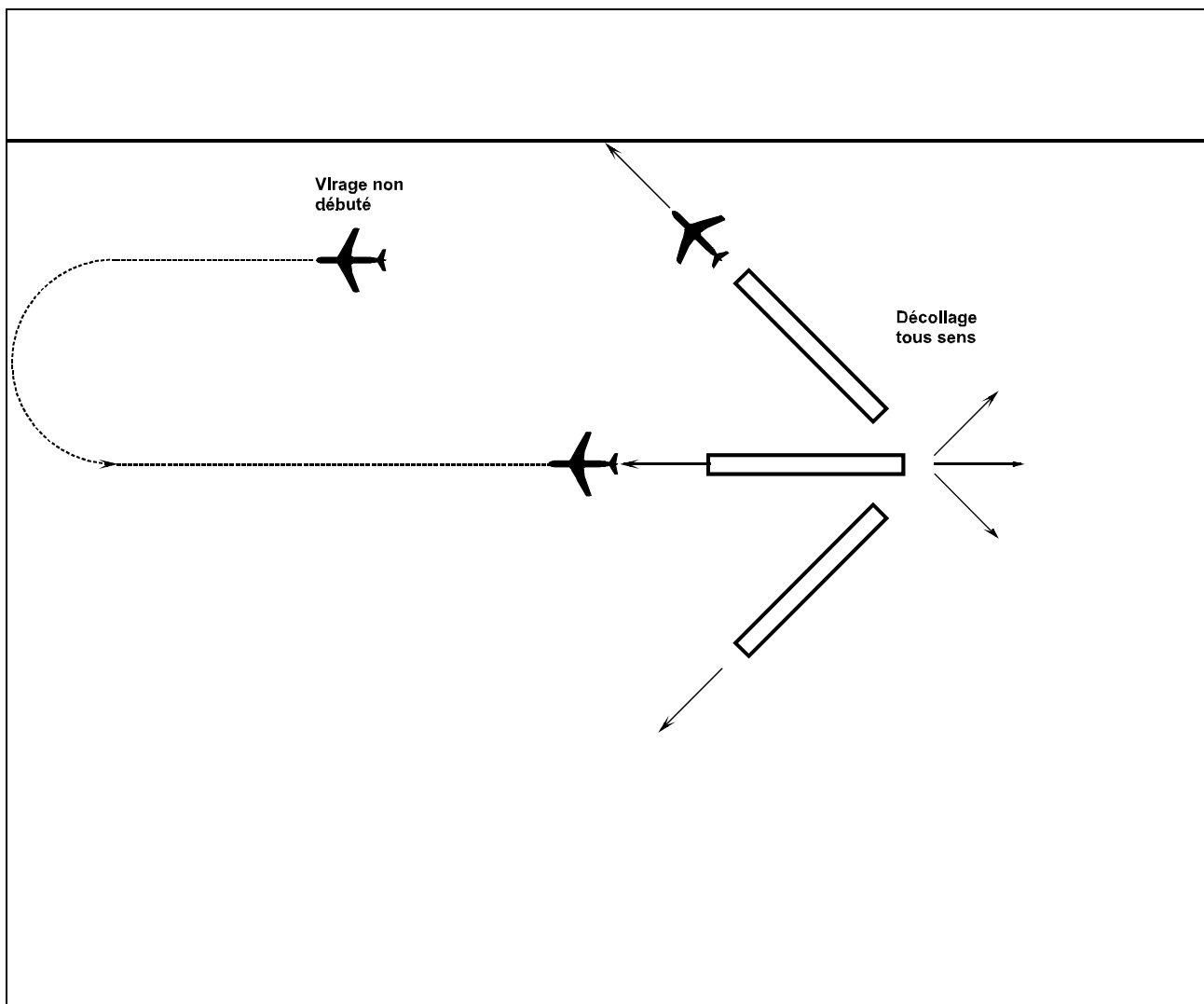
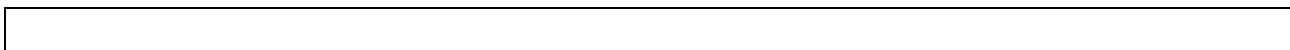


Figure III-1b

b) dans une direction divergeant d'au moins 45 degrés par rapport à la direction inverse de la trajectoire d'approche, lorsque l'aéronef à l'arrivée a amorcé son virage conventionnel ou a commencé à virer pour l'approche finale, à condition toutefois que le décollage ait lieu trois minutes au moins avant l'heure prévue pour le passage de l'aéronef à l'arrivée au-dessus du seuil de la piste aux instruments (cf. figure III-2a et 2b).



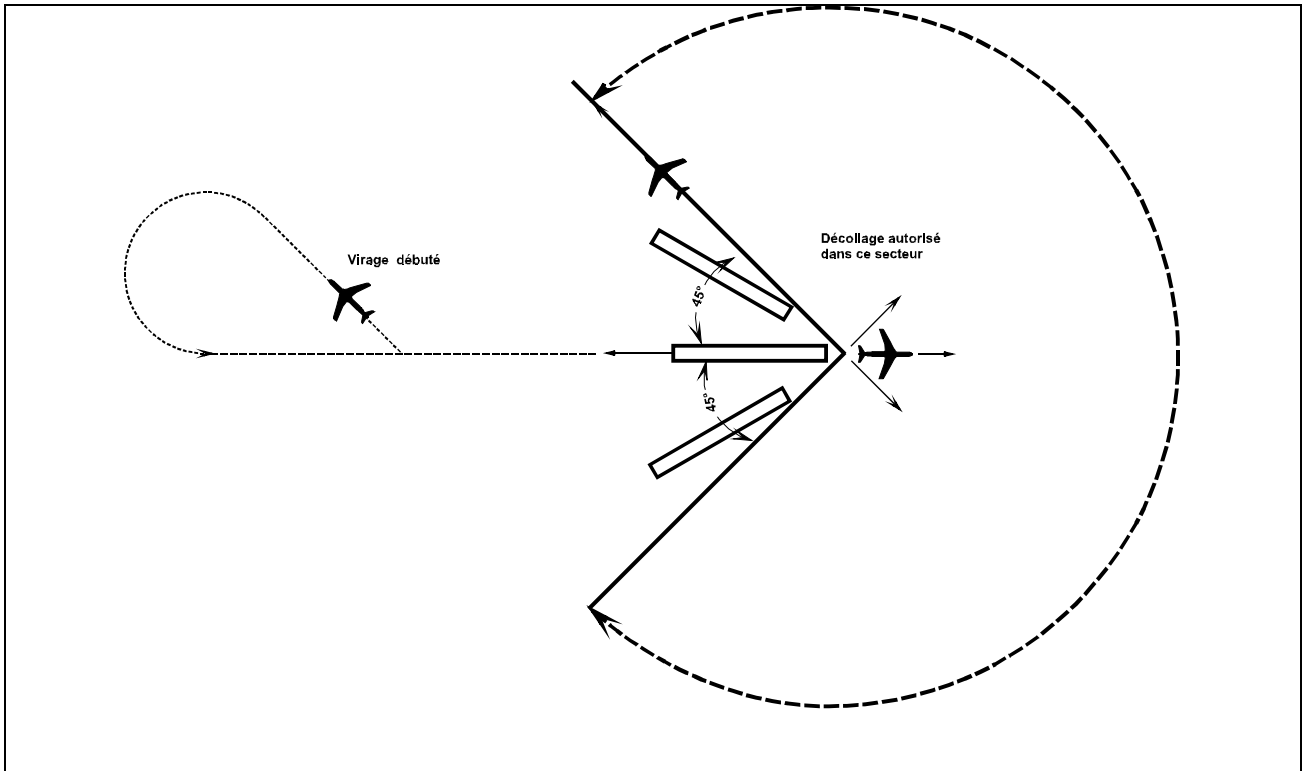


Figure III-2a



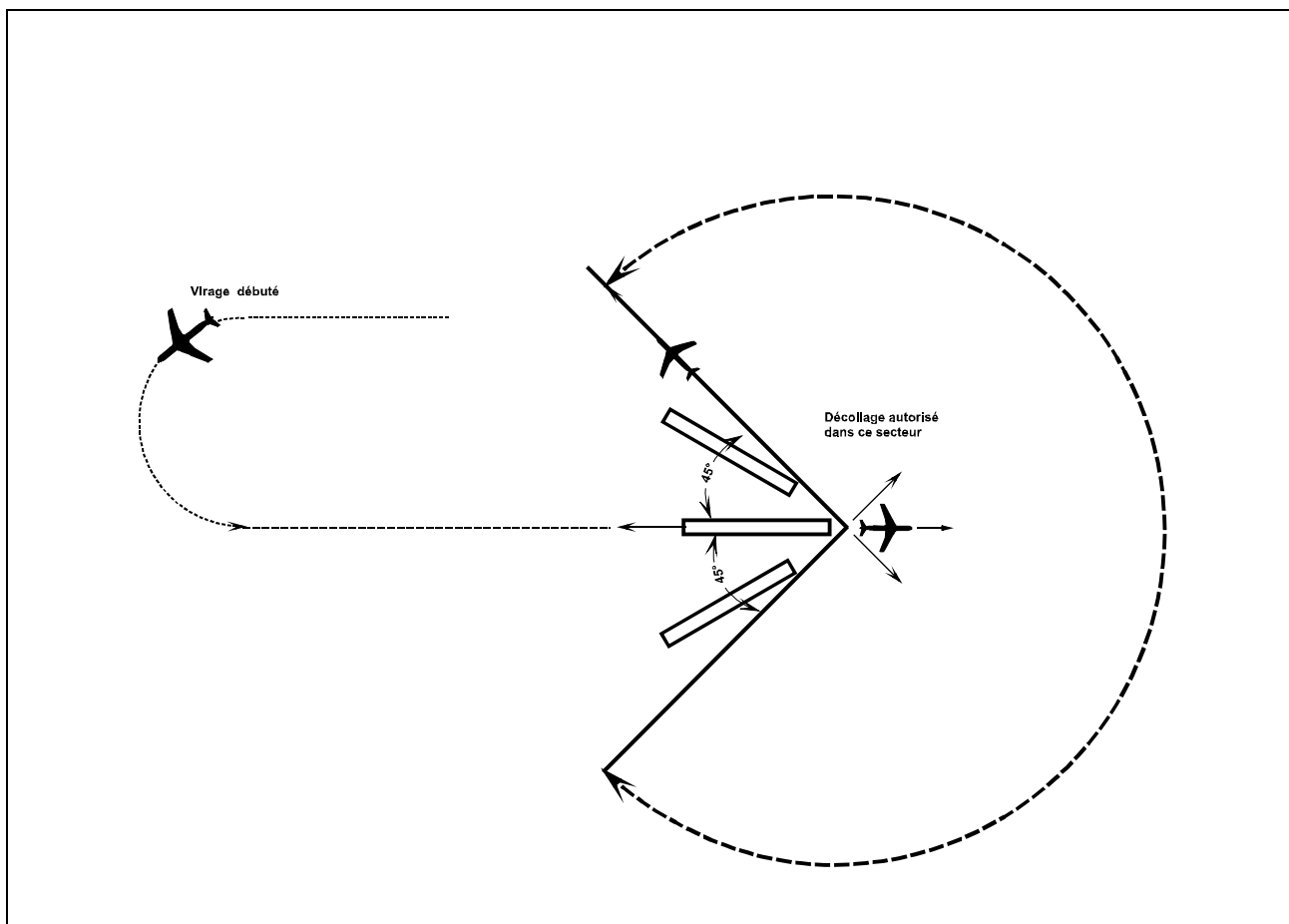


Figure III-2b

5.4.3.2. Si un aéronef à l'arrivée effectue une approche en ligne droite, un aéronef au départ peut décoller :

- a) dans toute direction, au plus tard cinq minutes avant l'heure d'arrivée prévue du premier aéronef au-dessus de la piste aux instruments (cf. figure III-3).
- b) dans une direction divergeant d'au moins 45 degrés par rapport à la direction inverse de la trajectoire d'approche de l'aéronef à l'arrivée :
  - au plus tard trois minutes avant l'heure d'arrivée prévue de l'aéronef au-dessus de l'entrée de la piste aux instruments (cf. figure III-4a)



- avant que l'aéronef à l'arrivée n'ait franchi un point déterminé sur la trajectoire d'approche dont la position sera établie par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne après consultation avec les exploitants (cf. figure III-4b).

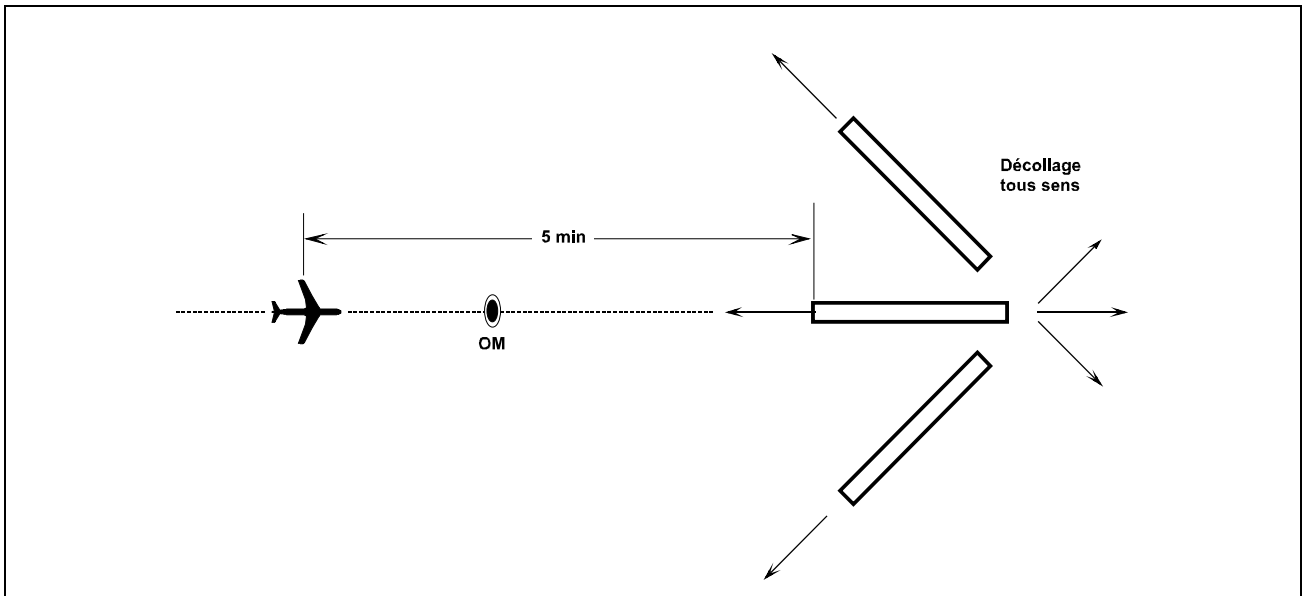


Figure III-3





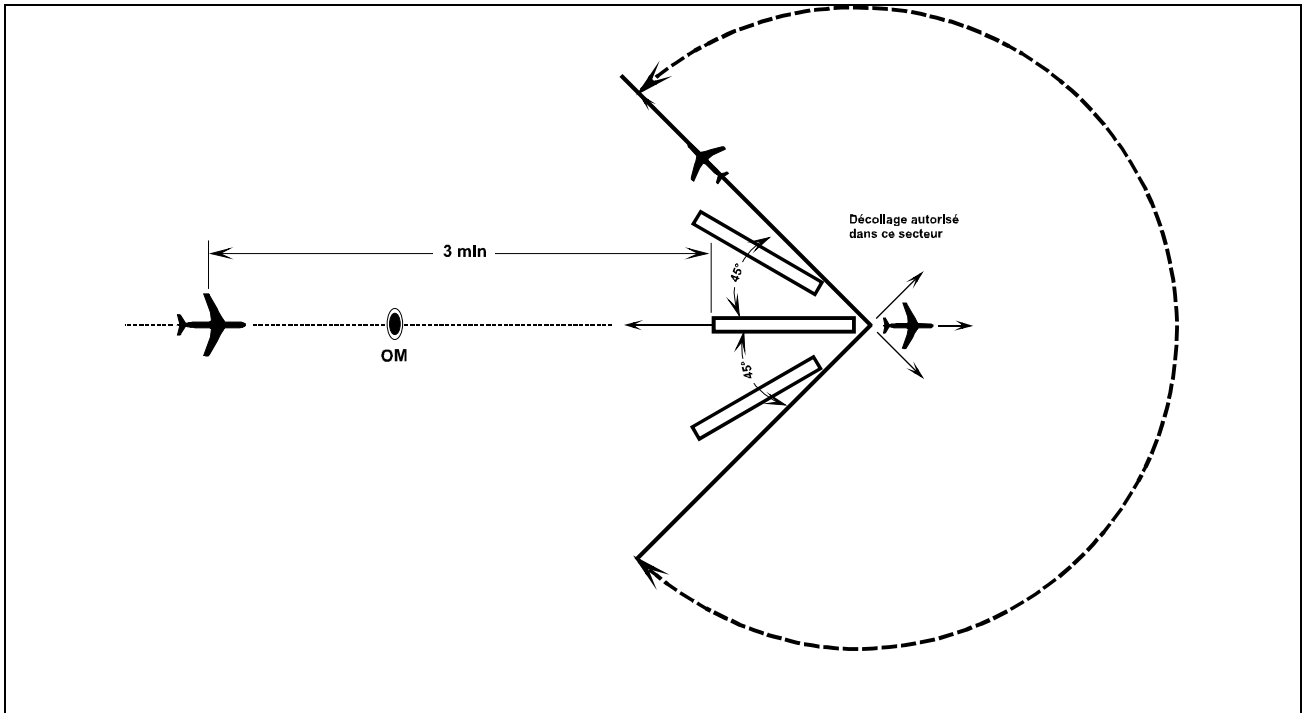
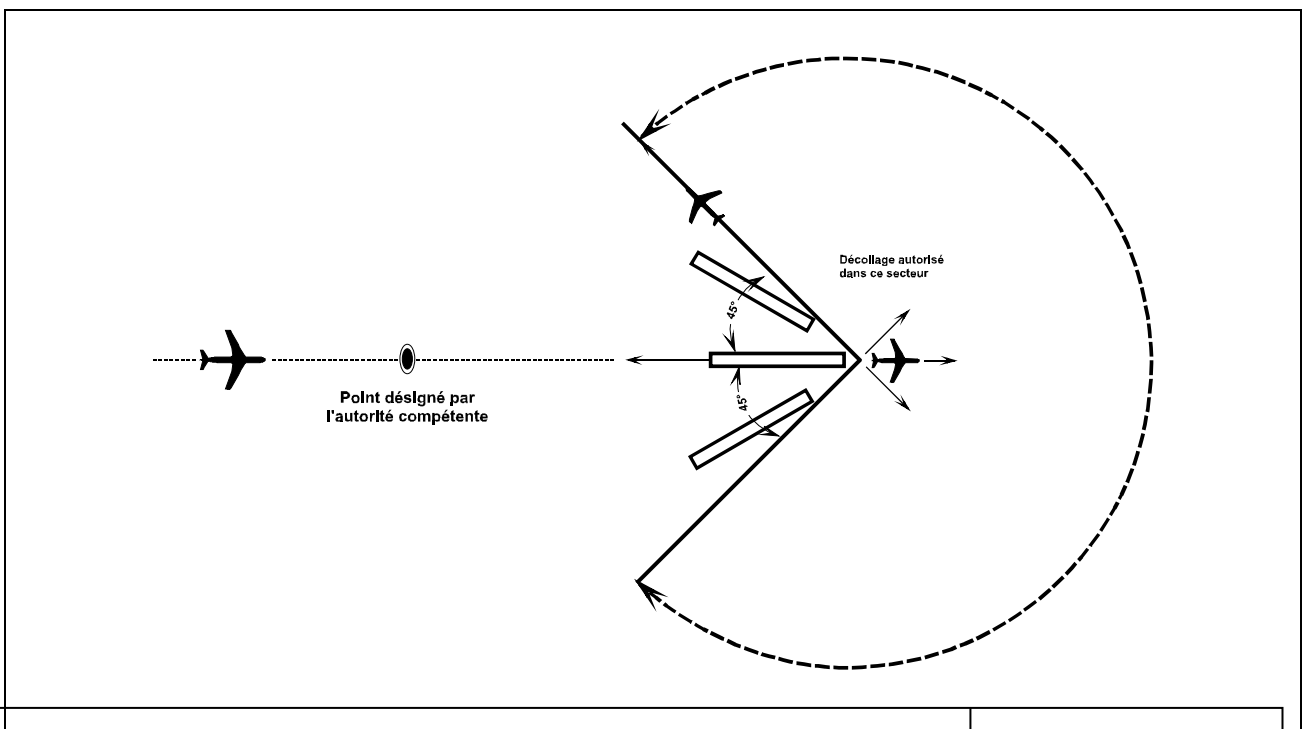


figure III-4a



## VI.1. Préambule

Les procédures applicables en complément des procédures du chapitre IV Contrôle régional et du chapitre V Contrôle d'approche par les organismes du contrôle de la circulation aérienne pour assurer le contrôle d'aérodrome aux aéronefs en vol contrôlé sont développées dans cette partie.

Un aérodrome n'est contrôlé que pendant les horaires de fonctionnement de l'organisme chargé d'y assurer le service du contrôle de la circulation aérienne. Ces horaires sont portés à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

En dehors de ces horaires, soit le service AFIS est assuré (cf. 7.4.), soit les aéronefs assurent l'auto-information.

## VI.2. Fonctions des tours de contrôle

### 6.2.1. Généralités

#### 6.2.1.1.1. Fonctions générales

##### 6.2.1.1.1. Contrôle

La tour de contrôle transmet des clairances et des renseignements aux aéronefs évoluant dans la circulation d'aérodrome afin de :

- a) prévenir les abordages entre :
  - les aéronefs en vol dans le circuit d'aérodrome ;
  - les aéronefs évoluant sur l'aire de manoeuvre ;
  - les aéronefs en train d'atterrir ou de décoller ;
- b) prévenir les collisions entre :
  - les aéronefs et les véhicules évoluant sur l'aire de manoeuvre ;
  - les aéronefs sur l'aire de manoeuvre et les obstacles se trouvant sur cette aire ;
- d) assurer l'acheminement sûr, ordonné et rapide de la circulation aérienne.

##### 6.2.1.1.2 Information de vol et alerte

La tour de contrôle est chargée de fournir également les services d'information de vol et d'alerte aux aéronefs évoluant dans la circulation d'aérodrome.

##### 6.2.1.2. Autres fonctions

En outre, l'organisme du contrôle d'aérodrome est chargé de signaler immédiatement toute interruption ou



qui sont établis sur un aérodrome pour guider la circulation d'aérodrome et pour fournir des indications aux aéronefs. Il peut être chargé d'assurer le service de gestion des aires de trafic.

## 6.2.2. Suspension des activités d'un aérodrome

### 6.2.2.1. Autorités pouvant suspendre des activités sur un aérodrome

Peuvent suspendre tout ou partie des activités dans la circulation d'aérodrome, lorsque la sécurité ou la sûreté l'oblige :

- le contrôleur d'aérodrome de service,
- le centre de contrôle d'approche dont dépend l'aérodrome,
- une autorité compétente.

### 6.2.2.2. Motifs de suspension des activités

- situation particulière temporaire ou non dans un espace aérien ou sur un aérodrome, et qui est portée à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique,
- cas d'urgence lié à la circulation aérienne ou aux conditions météorologiques,
- motifs étrangers à la circulation aérienne.

### 6.2.2.3. Dispositions à prendre par le contrôleur d'aérodrome

Lorsque des activités d'un aérodrome sont suspendues, le contrôleur prend les dispositions adaptées suivantes :

- il applique les directives de l'autorité compétente,
- il informe les aéronefs concernés par ces mesures.

Dans le cadre particulier de la suspension des vols VFR :

- il informe les aéronefs en vol VFR dans la circulation d'aérodrome,
- dans le cas où les conditions météorologiques sont inférieures aux conditions VMC, il obtient de l'organisme assurant le contrôle d'approche la clairance VFR spécial si cette disposition est prévue au paragraphe 4.6.8.

## VI.3. Circuits d'aérodrome et de circulation au sol

### 6.3.1. Positions remarquables d'un aéronef dans la circulation d'aérodrome

Le contrôleur d'aérodrome doit suivre la progression de tout vol dans le circuit d'aérodrome ainsi que celle des aéronefs, des véhicules et des personnes sur l'aire de manoeuvre : il contrôle la circulation



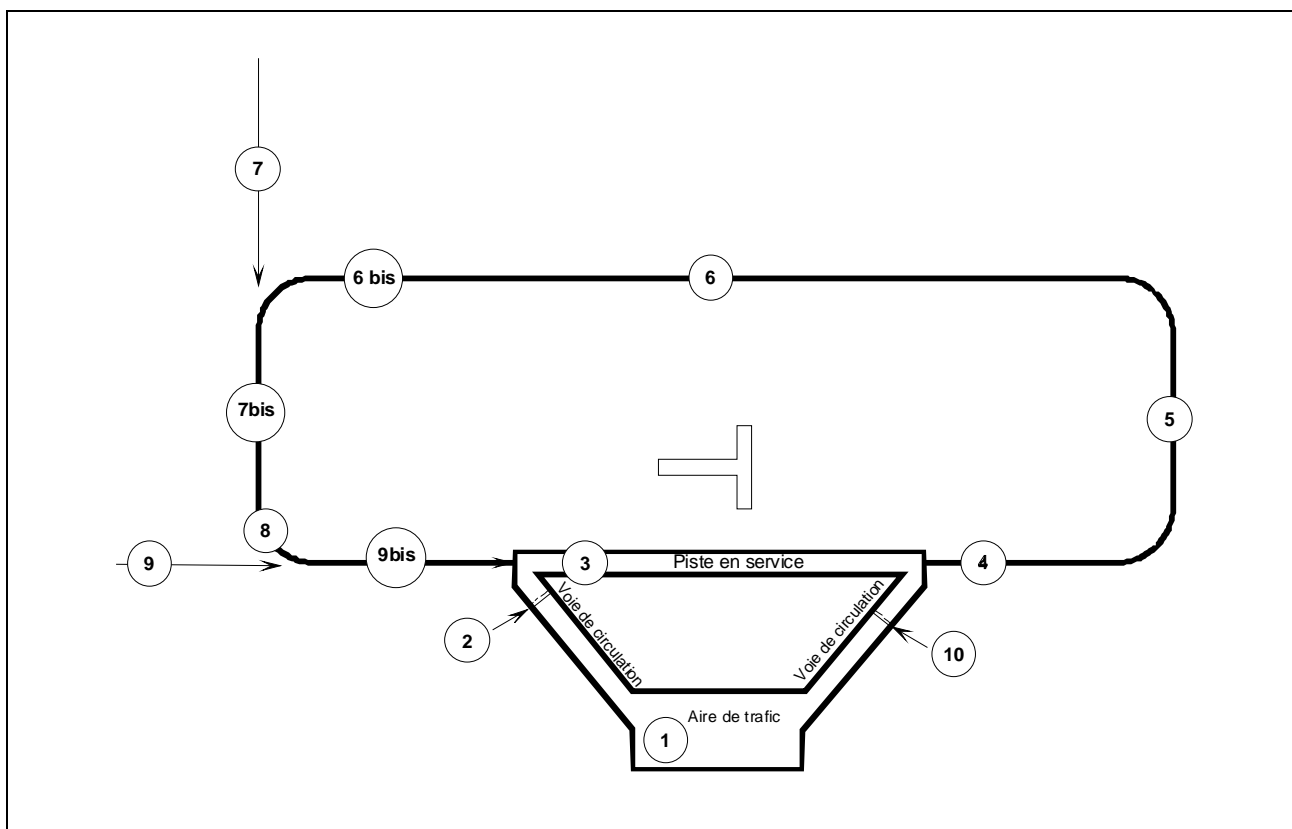
Les positions caractéristiques dans la circulation d'aérodrome ci-après, à l'exception de la position 1, ne constituent pas un ensemble de points de comptes rendus obligatoires, mais une liste des positions caractéristiques d'un aéronef du point de vue de la tour de contrôle d'aérodrome.

### 6.3.1.1. Entrée dans le circuit

Le contact radio initial a lieu avant le début du circuit d'aérodrome si la classe d'espace associée n'oblige pas à un contact radio préalable.

C'est au plus tard à ce moment-là que l'aéronef demande la clairance pour s'intégrer dans la circulation d'aérodrome.

### 6.3.1.2. Positions caractéristiques d'un aéronef du point de vue de la tour de contrôle d'aérodrome



Position 1 : Aire de trafic

La clairance de circulation au sol est accordée à cet endroit.

Position 2 : Point d'arrêt

La clairance de pénétrer sur la piste est donnée au plus tard à cet endroit.

Position 3 : Aligné

La clairance de décollage est donnée au plus tard à cet endroit.

Position 4 : Montée initiale.

Position 5 : Vent traversier

Segment rejoignant le segment vent arrière.

Position 6 : Vent arrière, travers mi-piste

Position où est normalement communiqué le numéro d'ordre à l'atterrissage.

Position 6 bis : Fin de vent arrière

Position où doit être communiqué au plus tard le numéro d'ordre à l'atterrissage.

Position 7 : entrée base (à l'extérieur du circuit)

Position où un aéronef effectuant une approche semi directe doit recevoir au plus tard le numéro d'ordre à l'atterrissage. Ce point est l'équivalent du point 6 bis et se situe à l'extérieur du circuit d'aérodrome.

Position 7 bis : Base

Segment rejoignant le segment de la finale.

Position 8 : Dernier virage.

Position 9 : Longue finale (à la hauteur du circuit)

Position où un aéronef effectuant une approche directe doit recevoir au plus tard le numéro d'ordre à l'atterrissage. Ce point est l'équivalent du point 6 bis et se situe au plus tard au franchissement de la hauteur du circuit d'aérodrome.

Position 9 bis : Finale


Segment où est donnée au plus tard la clairance d'atterrissage ou de remise des gaz.

Position 10 : Piste dégagée

Position où est donnée la clairance pour rejoindre l'aire de trafic.

### 6.3.1.3. Appel aux points caractéristiques

Le fait de faire rappeler les aéronefs à un point caractéristique peut être une aide aux aéronefs pour qu'ils se situent les uns par rapport aux autres et pour qu'ils assurent les séparations appropriées, en particulier pour la position 6, 6 bis et en cas de semi directe la position 7.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 101
	2006 AMDT N°0

### 6.3.1.4. Communication des clairances

Lorsque cela est possible, le contrôle d'aérodrome donne les clairances appropriées sans attendre que l'aéronef prenne l'initiative de l'appel. Le contrôleur d'aérodrome retransmet dans les mêmes conditions les clairances délivrées par le centre de contrôle régional ou le centre de contrôle d'approche.

## 6.3.2. Choix de la piste en service

### 6.3.2.1. Piste en service

L'expression piste en service désigne la piste qui, à un moment donné, est considérée par l'organisme assurant le contrôle d'aérodrome, comme celle qui convient le mieux aux aéronefs qui doivent atterrir sur l'aérodrome ou décoller de celui-ci.

### 6.3.2.2. Critères de sélection


6.3.2.2.1. En principe, un aéronef décolle ou atterrit face au vent, à moins que la sécurité ou les conditions de circulation aérienne n'indiquent qu'une autre direction est préférable.

6.3.2.2.2. Pour choisir la piste en service, l'organisme du contrôle d'aérodrome prend en considération, outre la vitesse et la direction du vent à la surface, d'autres facteurs tels que : circuits d'aérodrome, longueur et pente des pistes, aides à l'approche et à l'atterrissage utilisables, position du soleil, consignes relatives à l'environnement de l'aérodrome, consignes particulières en vigueur sur l'aérodrome.

### 6.3.2.3. Demande particulière du pilote commandant de bord

6.3.2.3.1. Si la piste en service n'est pas jugée satisfaisante par le pilote commandant de bord, celui-ci peut demander d'utiliser une autre piste.

6.3.2.3.2. Toutefois, cette clairance n'est accordée que si elle est compatible avec les autres aéronefs évoluant dans la circulation d'aérodrome à un instant donné, sauf cas d'urgence.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 102
	2006 AMDT N°0

### 6.3.2.4. Choix de pistes en service parallèles

Deux pistes en service parallèles peuvent être choisies afin d'effectuer des mouvements simultanés :

- atterrissages simultanés sur les deux pistes ;
- décollages simultanés sur les deux pistes ;
- atterrissage sur l'une des pistes et décollage simultané sur l'autre.

#### 6.3.2.4.1. Utilisation en VMC

Pour une utilisation en VMC, deux pistes parallèles peuvent être choisies comme pistes en service si les distances minimales suivantes sont respectées entre les axes de pistes :

a) 120 m

Les deux pistes sont revêtues et d'une longueur inférieure à 1000 m ou ne sont pas revêtues ;

b) 150 m

L'une des pistes est revêtue et sa longueur est égale ou supérieure à 1000 m, mais inférieure à 1500 m, l'autre piste répondant aux mêmes critères ou étant non revêtue ;

c) 210 m

L'une au moins des pistes est revêtue et sa longueur est égale ou supérieure à 1500 m.

Cependant sur un aérodrome où se déroulent seulement des vols VFR de jour, des valeurs différentes peuvent être définies, après étude spécifique, pour les aéronefs monomoteurs à hélice et les planeurs. Dans ce cas des consignes particulières ou locales sont établies.

#### 6.3.2.4.2. Utilisation en IMC

Si les règles définies au chapitre contrôle d'approche pour l'utilisation en vol IFR de pistes parallèles sont respectées, deux pistes parallèles peuvent être choisies comme pistes en service pour une utilisation en IMC si les distances suivantes sont respectées entre les axes de pistes :

a) 1500 m

Les deux pistes peuvent être utilisées pour des approches parallèles indépendantes, c'est-à-dire des approches pendant lesquelles l'espacement n'est pas assuré par l'organisme de contrôle entre les aéronefs évoluant sur les deux axes d'approche finale ;

b) 900 m



Les deux pistes peuvent être utilisées pour des approches parallèles interdépendantes, c'est-à-dire des approches pendant lesquelles l'organisme de contrôle assure un espacement entre les aéronefs évoluant sur les deux axes d'approche finale ;

c) 750 m

Les deux pistes peuvent être utilisées :

- pour des départs indépendants, c'est-à-dire des départs simultanés dans la même direction ;
- pour des atterrissages sur une piste et des décollages simultanés sur l'autre.

Dans ce dernier cas, la distance nécessaire entre les deux pistes doit être augmentée de 30 m pour chaque 150 m de décalage du seuil de la piste à l'atterrissage vers l'aval du début de piste au décollage et peut être diminuée de 30 m pour chaque 150 m de décalage du seuil de la piste à l'atterrissage vers l'amont du début de piste au décollage en respectant toutefois un écartement minimal de 300 m.

Des pistes parallèles dont la distance entre axes est inférieure aux valeurs ci-dessus peuvent être mises en service simultanément sous réserve d'approbation par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne d'une étude tenant compte de la géométrie du dispositif de piste et des moyens de contrôle associés.

#### **VI.4. Les feux aéronautiques à la surface**


Les procédures de la présente section sont applicables à tous les aérodromes, que le contrôle d'aérodrome y soit ou non assuré.

##### **6.4.1. Périodes de fonctionnement**

###### **6.4.1.1. Cas général**

A l'exception des cas précisés en 6.4.1.2, tous les feux aéronautiques à la surface nécessaires aux opérations prévues sont allumés de façon continue :

- a) de nuit ;
- b) à tout autre moment où, en raison d'un obscurcissement naturel ou non, en raison des conditions météorologiques, leur emploi est jugé souhaitable pour la sécurité de la circulation aérienne ;
- c) à la demande de l'aéronef.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 104
	2006 AMDT N°0

###### **6.4.1.2. Cas particulier**

Les feux aéronautiques à la surface liés à l'utilisation d'un aérodrome et destinés à des fins autres que la navigation en route, peuvent être éteints si leur utilisation normale ou d'urgence est improbable, pourvu que:

- a) ils puissent être rallumés 45 minutes avant l'heure d'arrivée prévue d'un aéronef, à l'exception des dispositions de 6.4.7.1. ;
- b) ils soient allumés :
  - pour un vol IFR, avant qu'il ne débute la procédure d'approche ;
  - pour un vol VFR, avant qu'il ne pénètre dans la circulation d'aérodrome.

Les feux aéronautiques à la surface peuvent être allumés ou éteints pour les besoins d'entretien opérationnel et ce fait est communiqué par l'organisme de la circulation aérienne aux aéronefs s'il le juge utile.

##### **6.4.2. Intensité des feux aéronautiques**



6.4.2.1. Le dispositif de balisage lumineux de piste doit être considéré comme un tout, afin que les intensités des différents feux soient ajustées de façon homogène.

6.4.2.2. Aux aérodromes où sont installés des feux à haute intensité variable, il convient de dresser un tableau des réglages d'intensité en fonction des conditions de visibilité et de luminosité ambiante, à l'intention des agents de la circulation aérienne, pour leur indiquer comment adapter l'intensité de ces feux aux conditions météorologiques du moment.

6.4.2.3. Si un aéronef le demande, il peut être procédé, chaque fois que cela est possible, à un nouveau réglage de l'intensité des feux aéronautiques.

### 6.4.3. Balisage lumineux d'approche

6.4.3.1. Outre les cas prévus en 6.4.1.1, le balisage lumineux d'approche doit être également allumé lorsque les feux de piste correspondants le sont.

6.4.3.2. Les feux d'indicateur visuel de pente d'approche sont allumés quelles que soient les conditions de



### 6.4.4. Balisage lumineux de piste

6.4.4.1. Le balisage lumineux de piste ne doit pas fonctionner si cette piste n'est pas utilisée pour les besoins de l'atterrissage, du décollage ou de la circulation en surface, sauf pour les besoins de l'entretien du système lumineux.

6.4.4.2. Si le balisage lumineux de piste n'est pas utilisé de manière continue, il est assuré :

- a) après le décollage, tant que le balisage est jugé nécessaire pour permettre le retour de l'aéronef au cas où une urgence surviendrait pendant ou juste après le décollage ;
- b) après l'atterrissage, tant que l'aéronef n'a pas quitté la piste, sauf si l'aéronef demande son extinction.

### 6.4.5. Balisage lumineux du prolongement d'arrêt

Les feux de prolongement d'arrêt doivent être allumés en même temps que les feux de piste correspondants.

#### 6.4.6. Balisage lumineux de voie de circulation


6.4.6.1. Le balisage lumineux de voie de circulation peut être allumé dans un ordre tel que l'aéronef dispose d'une indication continue de la voie à suivre, et éteint au fur et à mesure qu'il n'est plus nécessaire à l'aéronef.

6.4.6.2. Les barres d'arrêt doivent être allumées pour indiquer que toute circulation à la surface doit s'arrêter et doivent être éteintes pour indiquer que cette circulation peut reprendre.

#### 6.4.7. Balisage lumineux d'obstacles

6.4.7.1. Le balisage lumineux d'obstacles associé à l'approche ou au départ d'une piste doit être allumé en même temps que les feux de piste ou de façon continue conformément au 6.4.1.1..

6.4.7.2. Les feux balisant une partie inutilisable de l'aire de mouvement doivent rester allumés tant que l'organisme de la circulation aérienne est en activité.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 106
	2006 AMDT N°0

#### 6.4.8. Surveillance du fonctionnement des aides visuelles

6.4.8.1. Le contrôleur d'aérodrome vérifie que le dispositif de balisage fonctionne bien en se servant des informations du système automatique de surveillance lorsqu'un tel système est installé.

6.4.8.2. A défaut de système automatique de surveillance, et en complément d'un tel système, le contrôleur d'aérodrome se tient au courant de l'état opérationnel des aides visuelles :

- a) par l'observation des feux qu'il peut apercevoir depuis la tour de contrôle ;
- b) par les renseignements provenant d'autres sources comme les inspections visuelles ou les comptes rendus transmis par les aéronefs.

6.4.8.3. Sur réception d'une information indiquant une défaillance du dispositif du balisage lumineux, le contrôleur d'aérodrome prend les mesures propres à garantir la sécurité de tout aéronef ou véhicule concerné et applique les consignes édictées par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne.


#### VI.5. Renseignements fournis aux aéronefs par la tour de contrôle

Pour les paragraphes 6.5.1.1., 6.5.1.3. et 6.5.1.6. ci-après, les renseignements sont fournis, sauf si une station automatique ATIS fonctionne et que l'aéronef signale les avoir reçus.

#### 6.5.1. Renseignements intéressant les paramètres

6.5.1.1. Sur demande de l'aéronef avant la mise en route des moteurs, outre la communication des contraintes dues à des mesures de régulation de débit et l'approbation éventuelle de mise en route garantissant la délivrance des clairances de circulation au sol et de décollage dans des délais raisonnables, le contrôleur d'aérodrome fournit les éléments d'information suivants, et dans l'ordre indiqué :

- piste en service ;
- direction et vitesse du vent à la surface, et variations significatives ;
- visibilité au sol (visibilité météorologique, ou portée visuelle de piste, ou portée visuelle d'aérodrome) ;
- quantité de nuages bas et hauteur de leur base, ou mesure instrumentale de la hauteur de la base des nuages ;

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 107
	2006 AMDT N°0

- calage altimétrique requis pour lire au point le plus élevé de l'aire d'atterrissage une altitude égale à l'altitude topographique de l'aérodrome (QNH) ;
- pression atmosphérique à l'altitude topographique de l'aérodrome (QFE) ;
- niveau de transition, si nécessaire ;
- heure exacte.

6.5.1.2. La quantité de nuages bas et la hauteur de la base des nuages ou, à défaut, la mesure instrumentale de la hauteur de la base des nuages, ainsi que la température de l'air ne sont communiquées que si ces renseignements sont disponibles.

Un aéronef est considéré comme informé des paramètres même si les éléments quantité de nuages bas et hauteur de leur base, ou mesure instrumentale de la base des nuages, température de l'air, niveau de transition et heure ne lui ont pas été communiqués, à moins que la connaissance de ces éléments ne soit indispensable pour respecter des règles autres que les règles de l'air et leurs textes d'application.


6.5.1.3. Avant la circulation au sol qui précède le décollage, le contrôleur d'aérodrome fournit les éléments d'information de 6.5.1.1., sauf si l'aéronef les a déjà reçus avant la mise en route des moteurs, et dans ce cas, le contrôleur d'aérodrome peut rappeler la piste en service.

6.5.1.4. Avant le décollage, le contrôleur d'aérodrome fournit :

- la direction et la vitesse du vent à la surface et les variations significatives, et si cela se justifie, les dernières valeurs de visibilité ;
- les phénomènes météorologiques significatifs pour les vols au départ, sauf si l'aéronef en a déjà été informé.

Note. - Les phénomènes météorologiques significatifs comprennent la présence ou la probabilité de :

- cumulonimbus ou orages ;
- turbulence modérée ou forte ;
- cisaillement de vent ;
- givrage modéré ou fort ;
- forte ligne de grains ;
- ondes orographiques marquées ;
- tempête de sable ou poussières ;
- tornade ou trombe marine.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	<p>Page 108</p> <p>2006 AMDT N°0</p>
--	--

6.5.1.5. Avant de délivrer la clairance d'entrée dans le circuit d'aérodrome, le contrôleur d'aérodrome doit fournir les paramètres suivants, dans l'ordre indiqué, à l'exception des paramètres que l'ont sait avoir été déjà reçus par l'aéronef :

- piste en service ;
- direction et vitesse du vent à la surface et variations significatives ;
- calage altimétrique QNH ;
- pression atmosphérique QFE.

6.5.1.6. Avant l'atterrissage, le contrôleur d'aérodrome fournit :

- la direction et la vitesse du vent à la surface et les variations significatives ;
- si cela se justifie, les dernières valeurs de visibilité météorologique ou portée visuelle de piste, de quantité de nuages bas et hauteur de leur base ou mesure instrumentale de la hauteur de la base des nuages.


## 6.5.2. Renseignements sur l'état de l'aérodrome

Note. - Ces renseignements peuvent être fournis en complément de ceux provenant d'autres sources (NOTAM, émissions ATIS, présentation de signaux appropriés).

6.5.2.1. Les renseignements sur l'état de l'aérodrome sont les informations nécessaires à la sécurité des aéronefs sur l'aire de manoeuvre.

6.5.2.2 Les renseignements sur l'état de l'aérodrome comprennent les informations suivantes :

- a) travaux de construction ou d'entretien, avec ou sans présence de matériels, véhicules ou personnels sur l'aire de manoeuvre ou à proximité de celle-ci ;
- b) parties irrégulières ou détériorées de la surface de l'aire de manoeuvre, que celles-ci soient balisées ou non ;
- c) dangers temporaires liés à :
  - la présence d'eau, de glace ou de neige ;
  - la présence d'oiseaux ou autres animaux au sol ou en vol ;
  - la présence d'aéronefs en stationnement ;
  - la turbulence de sillage ;
- d) panne ou fonctionnement défectueux de tout ou partie :
  - ~~des aides radio électriques ;~~

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 109
	2006 AMDT N°0

- e) tout renseignement devant être transmis conformément à 6.2. du chapitre VI ;
- f) tout autre renseignement jugé utile.

6.5.2.3. Lorsque ce n'est pas l'organisme chargé du contrôle d'aérodrome qui est chargé de déterminer l'état de l'aérodrome, l'autorité compétente qui en est responsable doit informer le contrôleur d'aérodrome.

6.5.2.4. Ces renseignements sont communiqués à tous les aéronefs concernés, s'ils ne les ont pas déjà reçus, et sont transmis de manière claire et concise afin de leur permettre d'apprécier plus facilement la situation décrite.

### 6.5.3. Renseignements sur la circulation d'aérodrome

6.5.3.1 La prévention des abordages entre les vols IFR et les vols VFR et entre les vols VFR est assurée dans la circulation d'aérodrome.

6.5.3.2. Les méthodes utilisées par le contrôleur d'aérodrome, au titre du service du contrôle pour prévenir les abordages entre les aéronefs en vol contrôlé sont l'espacement et l'information de circulation .

6.5.3.3. L'espacement est assuré entre tous les aéronefs sur l'aire d'atterrissage et, de plus, le contrôleur d'aérodrome prend les mesures destinées à pallier les dangers dus à la turbulence de sillage et à l'effet de souffle.

6.5.3.4. C'est au pilote commandant de bord qu'il incombe d'éviter les abordages avec d'autres aéronefs à l'aide de l'information de circulation .

6.5.3.5. Des informations de trafic sur la circulation d'aérodrome doivent être fournies chaque fois que des situations conflictuelles sont prévisibles. Elles sont tenues à jour en fonction des évolutions prévisibles des aéronefs ou à la suite de la délivrance d'une nouvelle clairance.

6.5.3.6. Les informations de trafic délivrées à un aéronef concernent la circulation locale essentielle constituée par les aéronefs, véhicules ou piétons se trouvant sur l'aire de manoeuvre ou à proximité de celle-ci, ainsi que tous les aéronefs en vol évoluant dans le ou les circuits d'aérodrome ou à proximité de celui-ci



6.5.3.7. Le contrôleur d'aérodrome informe, dans la mesure du possible, les aéronefs et les véhicules des dangers éventuels dus à l'effet de souffle des moteurs d'un aéronef dans la circulation au sol.

## **VI.6. Contrôle de la circulation d'aérodrome**

### **6.6.1. Ordre de priorité des aéronefs à l'arrivée et au départ**

6.6.1.1 Un aéronef en cours d'atterrissage ou dans les phases finales de l'approche aura normalement priorité sur un aéronef qui est sur le point de partir.

6.6.1.2. Les départs sont réalisés dans l'ordre dans lequel les aéronefs sont prêts à décoller. Toutefois, il peut être dérogé à cet ordre de priorité pour permettre d'assurer le maximum de départs avec le retard moyen le plus faible ou pour des raisons de régulation du débit.

6.6.1.3. Une priorité spéciale est accordée dans la mesure du possible dans les cas suivants :

- aéronef contraint d'atterrir pour des motifs intéressant sa sécurité ;
- aéronef sanitaire ou aéronef transportant des malades ou des blessés nécessitant des soins urgents, ou aéronef transportant des transplants d'organismes vivants ;
- aéronef participant à une opération de sauvegarde des personnes ou des biens.

### **6.6.2. Contrôle de la circulation au sol**

6.6.2.1. Avant de délivrer une clairance de circulation au sol en vue d'un départ, le contrôleur vérifie que l'aéronef respecte les mesures de régulation du débit si de telles mesures sont en place pour ce vol.

6.6.2.2. Le champ de vision du pilote d'un aéronef qui circule au sol est réduit. Il importe donc que le contrôleur d'aérodrome donne à l'aéronef des clairances concises et des renseignements suffisants pour

l'aider à suivre ou à choisir la bonne voie de circulation, et à éviter une collision avec d'autres aéronefs, des véhicules, personnels ou obstacles.

~~6.6.2.3. Afin d'accélérer la circulation aérienne, un aéronef peut être autorisé à circuler sur la piste en~~



REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO  
(Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation  
aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)

afs.

Page 111

2006  
AMDT N°0

#### 6.6.2.4. Points d'arrêt

6.6.2.4.1. Tout aéronef qui n'a pas reçu de clairance pour s'aligner doit attendre à un point d'arrêt, lorsqu'un tel point a été établi et que les marques ou panneaux correspondants sont visibles.

Toutefois, des décisions de l'autorité compétente des services de la circulation aérienne peuvent fixer d'autres points d'arrêt.

Sauf consignes particulières, un aéronef ne peut pas être autorisé à attendre à l'une des extrémités de la piste en service, y compris sur les raquettes, lorsqu'un autre aéronef est en train d'atterrir sur cette piste.

6.6.2.4.2. Lorsque les points d'arrêt n'ont pas été établis ou que leurs marques ne sont pas visibles et sauf consigne particulière d'utilisation de l'aérodrome, tout aéronef doit attendre à une distance du bord de la piste au moins égale à :

- 30 m pour une piste revêtue d'une longueur inférieure à 1 000 m ou une piste non revêtue ;
- 50 m pour une piste revêtue d'une longueur égale ou supérieure à 1 000 m.

6.6.2.4.3. Sur les voies de circulation desservant des pistes ouvertes aux approches de précision où les marques spéciales risquent d'être pénalisantes lorsque de telles approches ne sont pas en cours, un aéronef peut être autorisé à s'approcher de la piste à la distance définie en 6.6.1.4.2.

6.6.2.4.4. Sur les aérodromes où une approche de précision de catégorie 2 ou 3 est en cours, les aires critiques et sensibles de l'ILS doivent être exemptes d'aéronefs en attente ou en stationnement.

#### 6.6.2.5. Cas particuliers

6.6.2.5.1. Un aéronef que l'on sait ou que l'on croit être l'objet d'une intervention illicite, ou qu'il est nécessaire, pour d'autres raisons, d'isoler des activités normales de l'aérodrome, est dirigé, dans la mesure du possible, vers l'emplacement désigné comme poste de stationnement isolé.

6.6.2.5.2. S'il n'a pas été désigné de poste de stationnement isolé, ou si le poste désigné n'est pas disponible, l'aéronef est dirigé si possible vers un emplacement choisi par accord préalable de l'autorité compétente.



6.6.2.5.3. La clairance de circulation au sol spécifie l'itinéraire à emprunter au sol jusqu'au poste de stationnement. Cet itinéraire est choisi de manière à réduire le plus possible tout risque pour le public, les autres aéronefs et les installations de l'aérodrome.

#### 6.6.2.6. Utilisation de systèmes de guidage et de contrôle de la circulation au sol

6.6.2.6.1. Le système de guidage concerne les équipements utiles aux aéronefs et aux véhicules visés au 6.6.3.2 pour s'orienter à la surface de l'aérodrome, et pour veiller à ce qu'ils ne sortent pas des surfaces qui leur sont réservées.

6.6.2.6.2. Le système de contrôle spécifie les mesures nécessaires pour prévenir les collisions et assurer la régularité et l'efficacité de la circulation au sol sur l'aire de manoeuvre.

6.6.2.6.3. Les systèmes de guidage et de contrôle de la circulation au sol permettent de donner des renseignements sur les combinaisons appropriées d'aides visuelles ou non visuelles, sur les procédures de radiotéléphonie applicables et sur les installations en fonctionnement sur l'aérodrome.

6.6.2.6.4. Les procédures employées doivent permettre :

- d'éviter les conflits de circulation au sol sur l'aire de manoeuvre entre les aéronefs au sol, ou entre les aéronefs et les véhicules ;
- de veiller à ce que les aéronefs et les véhicules ne pénètrent pas dans les aires critiques et sensibles de l'ILS à des moments inopportuns ;
- de faciliter la circulation en surface des aéronefs qui se déplacent sur l'aire de manoeuvre ;
- de veiller à ce que la piste en service soit dégagée lorsqu'un aéronef atterrit ou décolle.

6.6.2.6.5. Outre les aides visuelles décrites au paragraphe 6.4, on peut utiliser des équipements supplémentaires, s'ils fonctionnent, tels que radar de surface, feux de voies de circulation et barres d'arrêt contrôlables, panneaux de signalisation, tout système informatisé et détecteurs locaux (boucles d'induction, dispositifs d'alarme anti-intrusion...).

6.6.2.6.6. Dans le cas d'utilisation des dispositifs décrits au paragraphe 6.4, il faut appliquer des procédures qui permettent de limiter la circulation au sol afin d'éviter qu'un ou plusieurs aéronefs en





6.6.2.6.7. Les clairances de circulation au sol et les comptes rendus de position le long des voies de circulation doivent être transmis et collationnés.

### **6.6.3. Contrôle de la circulation des véhicules et des piétons sur l'aire de manoeuvre.**

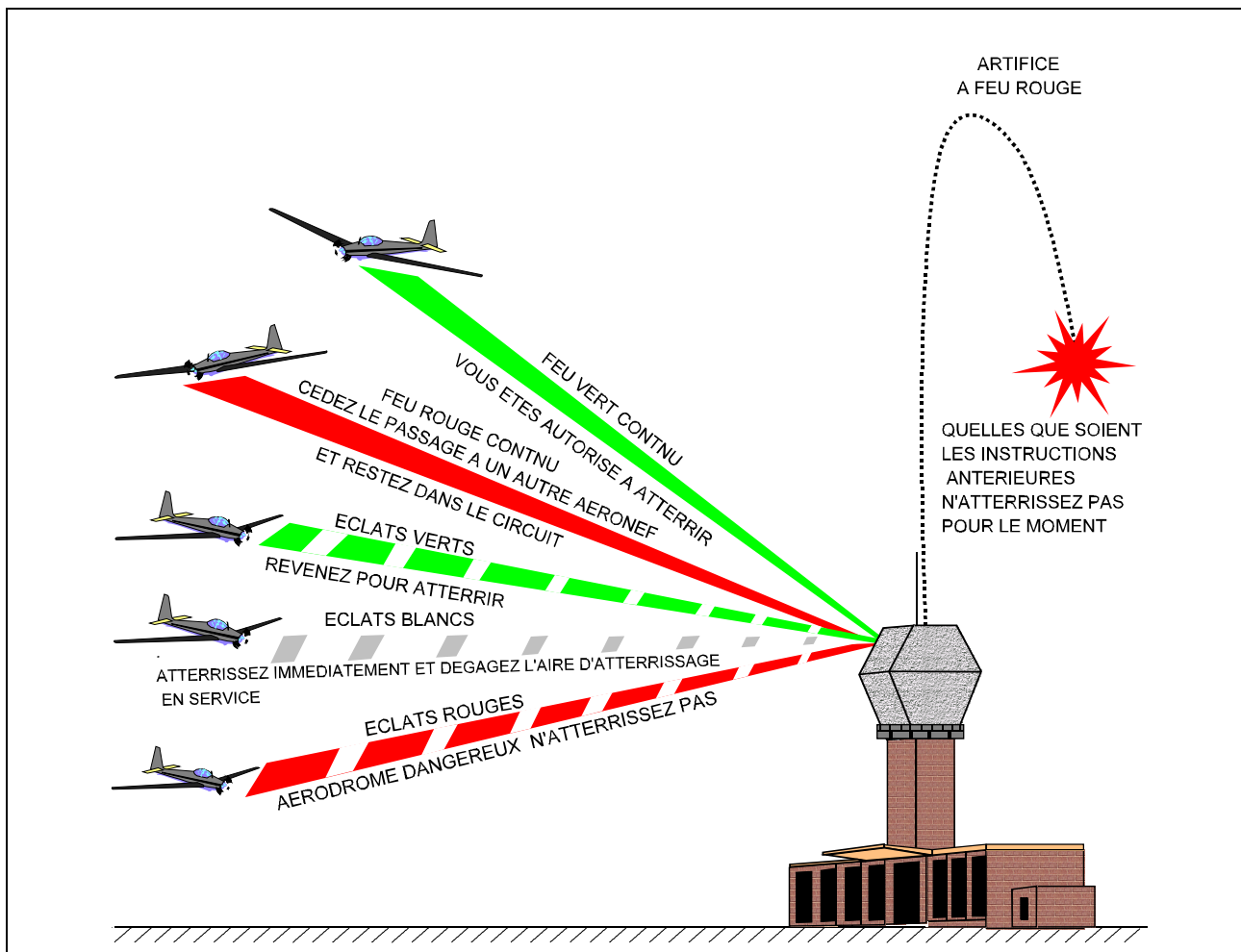
6.6.3.1. Les pénétrations et déplacements de piétons et de véhicules autres que les aéronefs sur l'aire de manoeuvre sont subordonnés à une autorisation et au respect d'un cheminement défini, sauf si un plan de circulation des véhicules et des piétons est établi par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, et que le personnel admis à conduire ces véhicules est dûment habilité par celle-ci. Dans tous les cas, la traversée de piste doit faire l'objet d'une autorisation spécifique de la tour de contrôle.

6.6.3.2. Les véhicules utilisés sur l'aire de manoeuvre des aérodromes contrôlés doivent être équipés de moyens radio et établir une liaison bilatérale avec le contrôleur d'aérodrome, sauf :

- a) lorsque la circulation est faible et qu'un système de communication par signaux visuels est considéré comme suffisant aux besoins ;
- b) lorsque le véhicule n'est utilisé que d'une manière occasionnelle et :
  - qu'il est accompagné d'un véhicule doté des moyens de communications requis ; ou
  - qu'il est utilisé conformément à un plan établi à l'avance avec l'accord préalable de l'autorité compétente des services de la circulation aérienne ;
  - lorsque l'autorité compétente des services de la circulation aérienne a défini une portion de l'aire de manoeuvre à l'intérieur de laquelle des procédures particulières assurent un niveau de sécurité équivalent (ligne de sécurité OACI, annexe 11 § 4.2; 13)

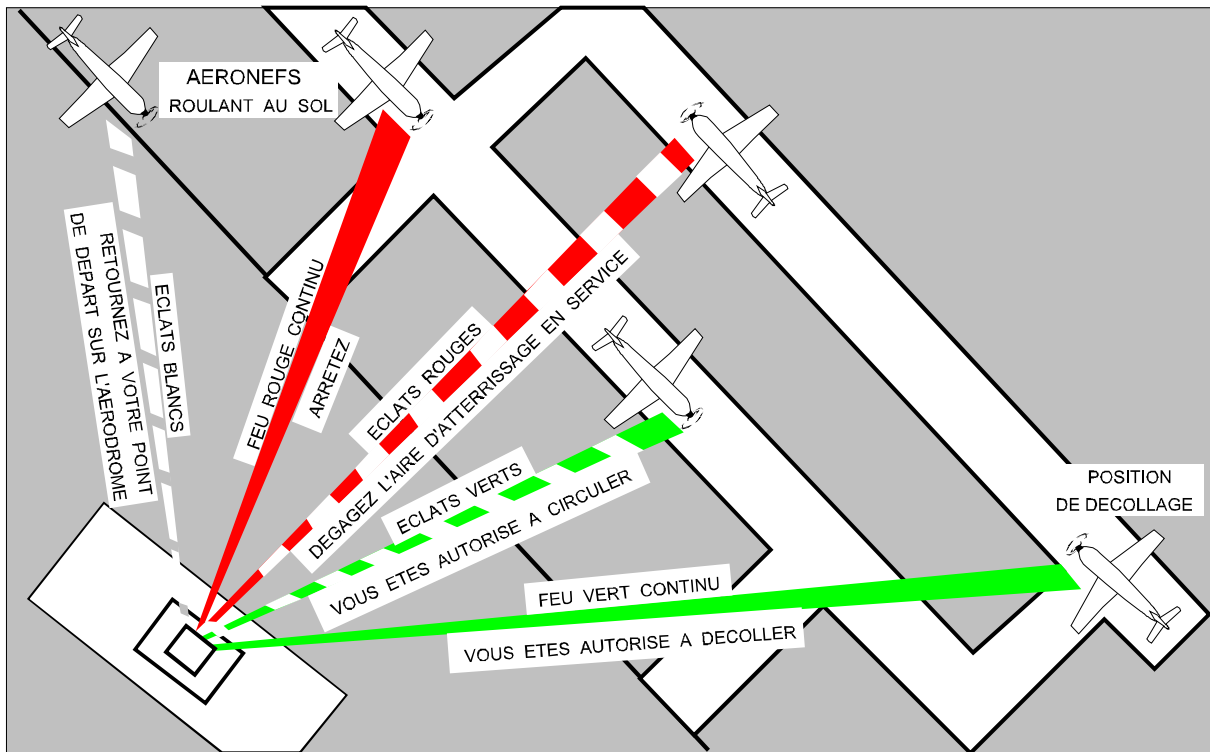
6.6.3.2.1. Lorsqu'il est jugé que la communication au moyen d'un système de signaux visuels répond aux besoins ou en cas de panne de radiocommunications, les signaux ci-dessous sont utilisés, avec la signification indiquée.





SIGNAUX LUMINEUX UTILISES DANS LE CONTROLE D'AERODROME POUR LES AERONEFS EN VOL

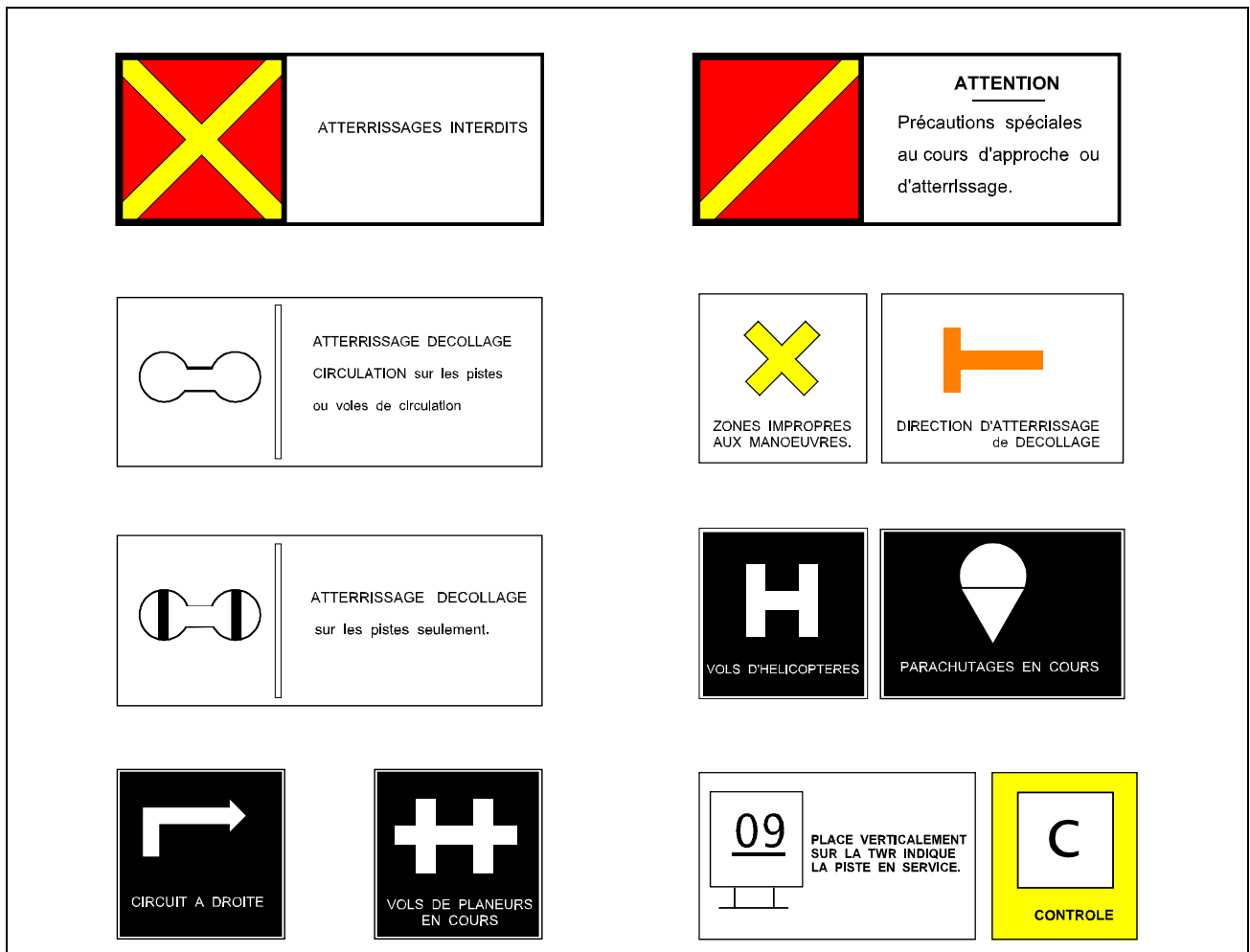




SIGNAUX LUMINEUX UTILISES DANS LE CONTROLE D'AERODROME POUR LES AERONEFS EN CIRCULATION AU SOL



6.6.3.2. En cas d'urgence ou si les signaux indiqués en 6.6.3.1.1 ne sont pas observés, le signal ci-dessous est utilisé pour les pistes ou les voies de circulation équipées d'un système de balisage lumineux, avec la signification indiquée.



SIGNAUX VISUELS AU SOL

6.6.3.3. Lorsqu'un aéronef est en train d'atterrir ou de décoller, tout véhicule doit attendre aux points d'arrêt ou aux distances du bord de la piste en service spécifiés pour les aéronefs en 6.6.1.4.1. et en

6.6.3.4. Sur les aérodromes où une approche de précision de catégorie II ou III, ou un décollage de précision est en cours, les aires critiques et les aires sensibles de l'ILS doivent être exemptes de véhicules.

6.6.3.5. Le contrôleur d'aérodrome établit et tient à jour une bande de progression pour les véhicules et les piétons qui se trouvent sur la piste en service et utilise le système de visualisation d'occupation de piste si un

tel système est installé. Ces mesures sont étendues au reste de l'aire de manoeuvre dans la mesure du possible.

#### **6.6.4. Séparation entre aéronefs et entre aéronefs et véhicules sur l'aire de manoeuvre.**


Lorsque des aéronefs sont appelés à circuler sur l'aire de manoeuvre dans des conditions de visibilité qui obligent le contrôleur d'aérodrome à appliquer une séparation entre aéronefs, et entre aéronefs et véhicules, différente de celle qui est spécifiée en 6.6.1.4.1., en 6.6.1.4.2. et en 6.6.3.3., les règles ci-après s'appliquent :

- a) à l'intersection de deux voies de circulation, un aéronef ou véhicule sur l'une de ces voies ne peut pas attendre en un point plus rapproché de l'autre voie que ne l'est la limite de position d'attente définie par :
- une barre de dégagement, une barre d'arrêt ou une marque d'intersection de voie de circulation ; ou
  - une distance telle que la circulation ne soit pas gênée sur la voie transversale si la position d'attente n'est pas matérialisée.
- b) La séparation longitudinale sur les voies de circulation est celle qui est spécifiée, pour chaque aérodrome particulier, par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne. Cette séparation tient compte des aides disponibles pour la surveillance et le contrôle de la circulation au sol.

#### **6.6.5. Contrôle de la circulation dans le circuit d'aérodrome.**

6.6.5.1. Le contrôleur doit organiser la circulation des aéronefs qui se trouvent dans le circuit d'aérodrome pour permettre d'espacer les départs et les arrivées conformément aux dispositions de 6.6.6.1 et 6.6.7.1. Toutefois :

- les aéronefs en formation sont dispensés de respecter l'espacement minimal par rapport aux autres aéronefs de la même formation ;
- les aéronefs évoluant sur des aires ou des voies différentes, à des aérodromes dotés de pistes permettant des atterrissages ou des décollages simultanés, sont dispensés de respecter l'espacement minimal.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 118
	2006 AMDT N°0

6.6.5.2. La clearance d'entrer dans le circuit d'aérodrome est délivrée à un aéronef dès que la circulation aérienne le permet en précisant la position caractéristique d'intégration dans le circuit.

6.6.5.3. En cas d'urgence, il peut être nécessaire, pour la sécurité d'un aéronef, que celui-ci entre dans le circuit d'aérodrome et effectue un atterrissage sans avoir reçu de clearance. Le contrôleur d'aérodrome, face

à l'éventualité de manoeuvres d'urgence, doit fournir à ce sujet toute l'aide possible. Il peut demander aux autres aéronefs en contact radio de céder le passage de façon à écarter aussi rapidement que possible tout risque résultant de cette manoeuvre non prévue.

## **6.6.6. Règles d'espacement sur la piste en service**

### **6.6.6.1. Règles générales**

Sauf dans les cas où les espacements doivent être augmentés en raison de la turbulence de sillage (cf. 6.6.6.2.) et les cas où les espacements peuvent être réduits (cf. 6.6.6.3.), il ne doit pas être délivré de clairance d'atterrissage ou de décollage à un aéronef tant que l'aéronef au départ qui le précède n'a pas franchi l'extrémité de la piste en service ou n'a pas amorcé un virage, ou tant que tous les aéronefs à l'arrivée qui le précèdent n'ont pas dégagé la piste en service.

### **6.6.6.2. Augmentation des espacements en raison de la turbulence de sillage**

#### **6.6.6.2.1. Aéronefs à l'arrivée**

Les espacements minimaux ci-après sont appliqués aux aéronefs qui atterrissent derrière un aéronef GROS PORTEUR ou un aéronef de MOYEN TONNAGE :

- a) aéronef de MOYEN TONNAGE atterrissant derrière un aéronef GROS PORTEUR : 2 minutes ;
- b) aéronef de FAIBLE TONNAGE atterrissant derrière un aéronef GROS PORTEUR ou un aéronef de MOYEN TONNAGE : 3 minutes.

#### **6.6.6.2.2. Aéronefs au départ**

~~6.6.6.2.2.1. Sauf dans les cas énoncés en 6.6.6.1.1.2., un espacement minimal de 2 minutes est appliqué~~



PORTEUR, ou pour un aéronef de FAIBLE TONNAGE décollant derrière un aéronef de MOYEN TONNAGE lorsque les aéronefs utilisent :

- a) la même piste;
- b) des pistes parallèles distantes de moins de 750 m (cf. figure IV-2) ;
- c) des pistes sécantes si les trajectoires de vol prévues doivent se croiser (cf. figure IV-3) ;
- d) des pistes parallèles distantes de 750 m ou plus, si les trajectoires de vol prévues doivent se croiser (cf. figure IV-3).

2 minutes

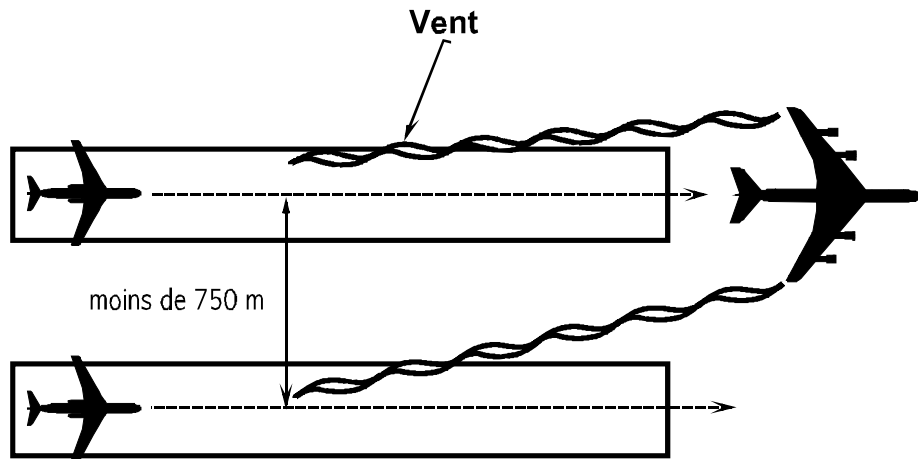


Figure IV-2



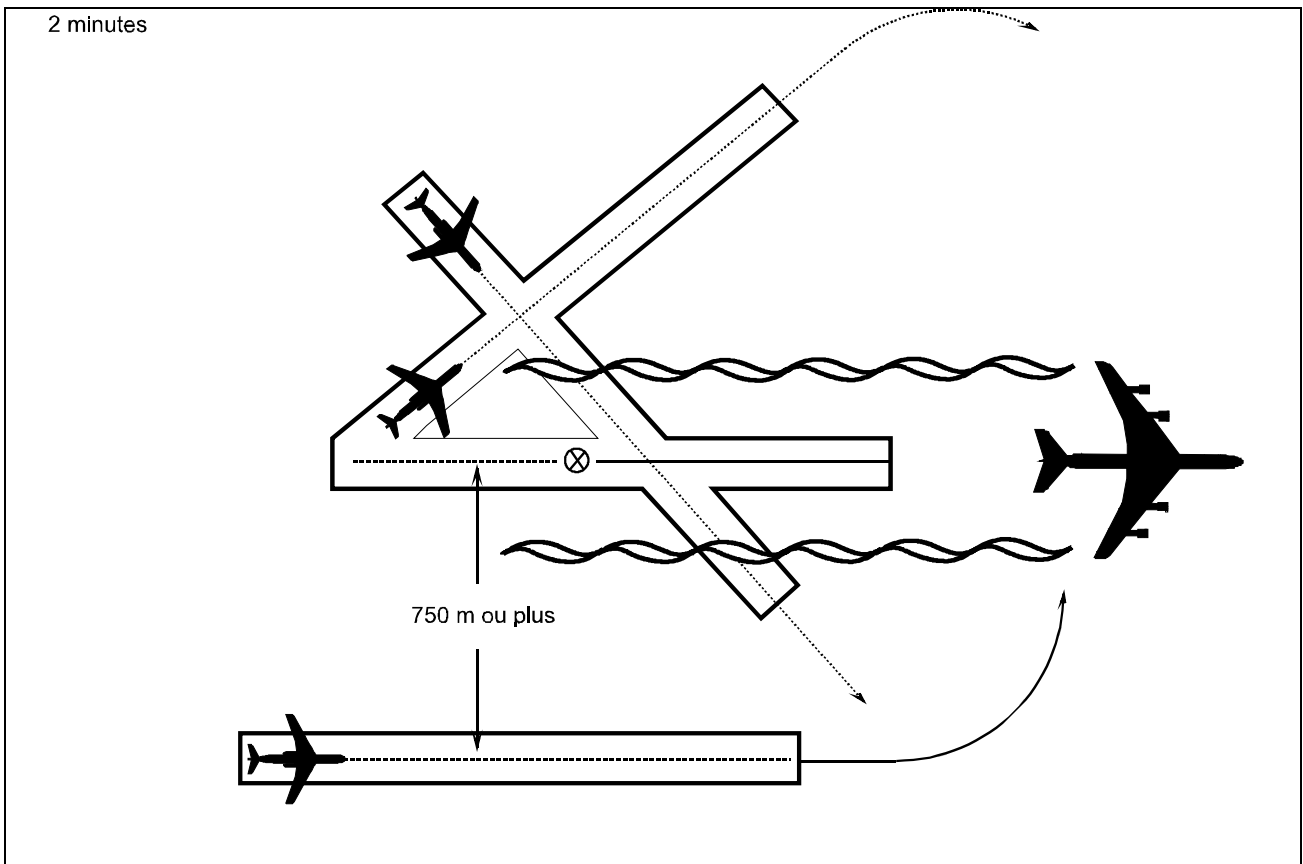


Figure IV-3

6.6.6.2.2.2. Le minimum d'espacement de 3 minutes est appliqué pour un aéronef de FAIBLE ou MOYEN TONNAGE lorsqu'il décolle derrière un aéronef GROS PORTEUR ou pour un aéronef de FAIBLE TONNAGE lorsqu'il décolle derrière un aéronef de MOYEN TONNAGE :

- a) d'une partie intermédiaire de la même piste (cf. figure IV-4) ; ou
- b) d'une partie intermédiaire d'une piste parallèle distante de moins de 750 m (cf. figure V-4).





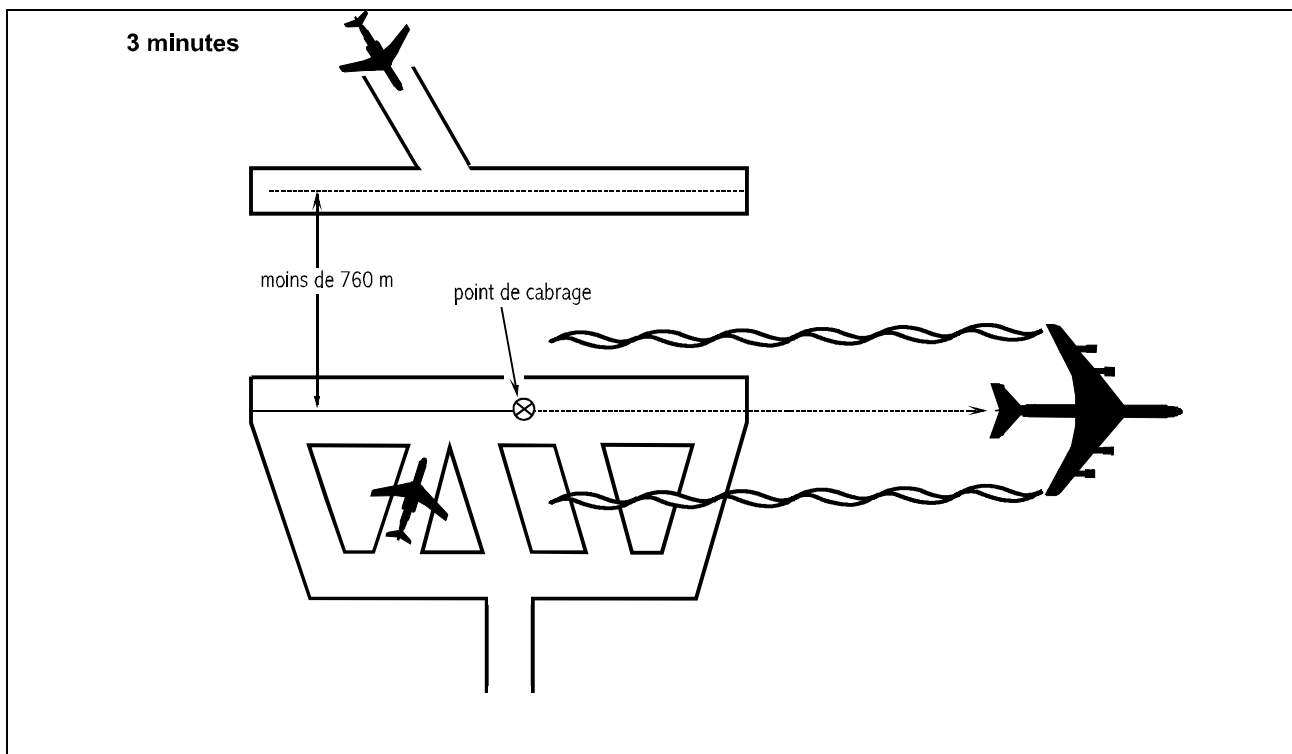


Figure IV-4

#### 6.6.6.2.3. Seuil décalé

Un minimum d'espacement de 2 minutes est appliqué entre un aéronef de FAIBLE ou MOYEN TONNAGE et un aéronef GROS PORTEUR et entre un aéronef de FAIBLE TONNAGE et un aéronef de MOYEN TONNAGE lorsqu'ils évoluent sur une piste dont le seuil est décalé :

- a) lorsqu'un aéronef de FAIBLE ou MOYEN TONNAGE au départ suit un aéronef GROS PORTEUR à l'arrivée et qu'un aéronef de FAIBLE TONNAGE au départ suit un aéronef de MOYEN TONNAGE à l'arrivée ; ou
- b) lorsqu'un aéronef de FAIBLE ou MOYEN TONNAGE à l'arrivée suit un aéronef GROS PORTEUR au départ et qu'un aéronef de FAIBLE TONNAGE à l'arrivée suit un aéronef de MOYEN TONNAGE au départ, si les trajectoires de vol prévues se croiseront probablement.

#### 6.6.6.2.4. Sens opposés

Un minimum d'espacement de 2 minutes est appliqué entre un aéronef de FAIBLE ou MOYEN TONNAGE et un aéronef GROS PORTEUR et entre un aéronef de FAIBLE TONNAGE et un aéronef



de MOYEN TONNAGE lorsqu'ils utilisent en sens opposé la même piste ou des pistes parallèles distantes de moins de 750 m :

- a) lorsque l'aéronef le plus léger des deux décolle en sens opposé après que le plus lourd ait effectué une approche basse ou interrompue (cf. figure IV-5) ;

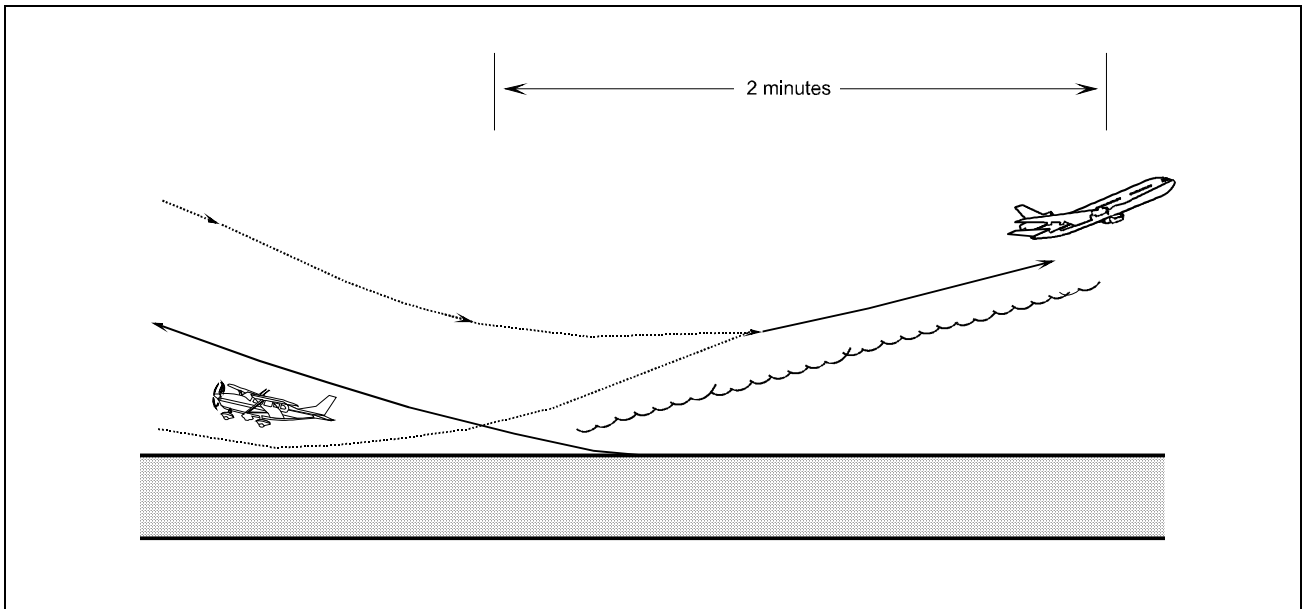


Figure IV-5

- b) lorsque l'aéronef le plus léger des deux atterrit en sens opposé après que le plus lourd ait effectué une approche basse ou interrompue (cf. Figure IV-6).



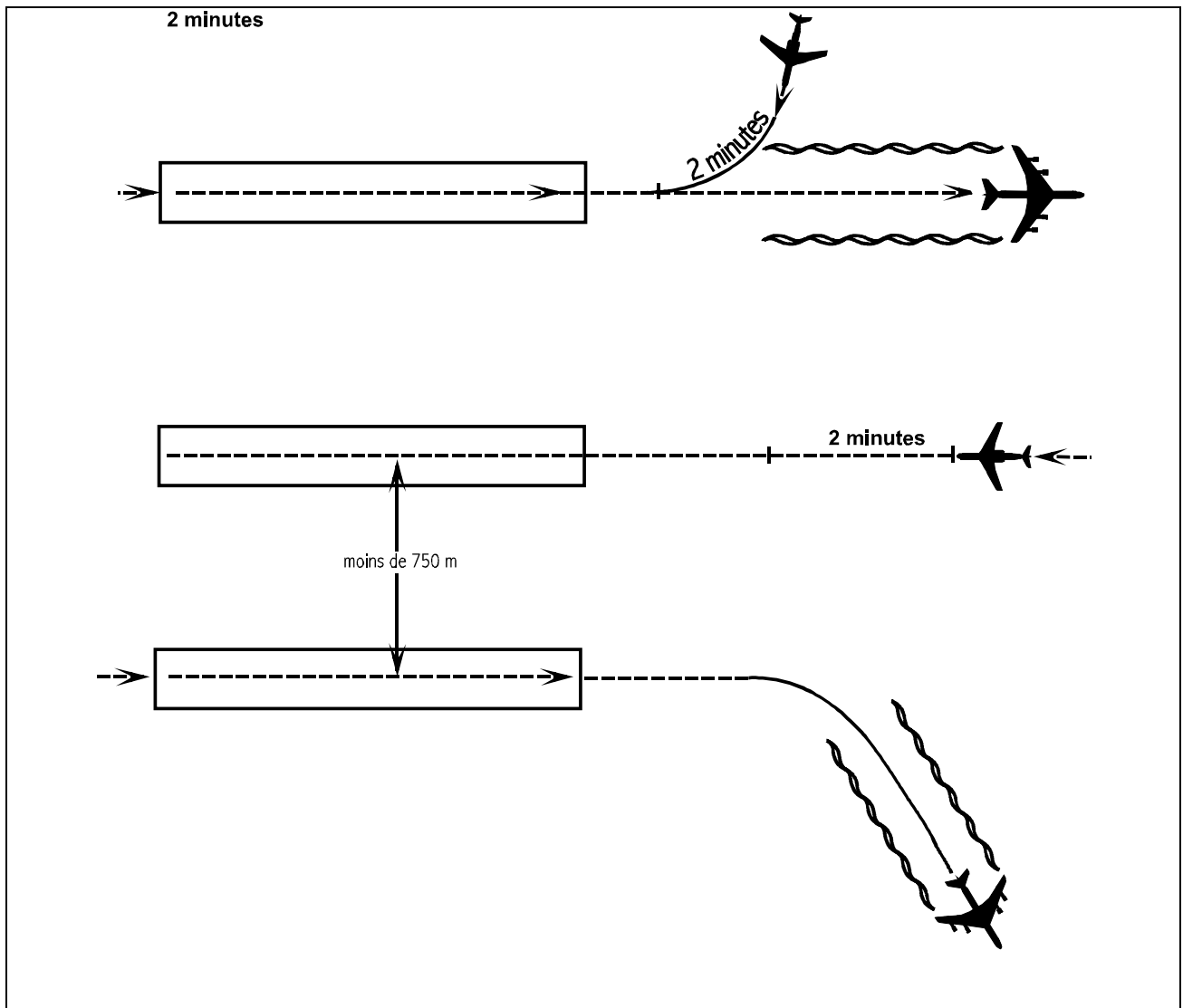


Figure IV-6

### 6.6.6.3. Réduction des espacements

#### 6.6.6.3.1. Conditions générales

Des minima inférieurs à ceux mentionnés en 6.6.6.1. peuvent être prescrits par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne après consultation des principaux exploitants utilisant l'aérodrome et en tenant compte de facteurs tels que :

- la configuration de l'aérodrome ;
- les types d'aéronefs.



Ces minima réduits ne s'appliquent pas :

- entre un aéronef au départ et un aéronef à l'arrivée qui le précède ;
- la nuit ;
- lorsque l'efficacité du freinage peut être réduite par des résidus de précipitations sur la piste ;
- lorsque les conditions météorologiques ne permettent pas à l'aéronef d'évaluer à l'avance les conditions de circulation sur la piste.

#### 6.6.6.3.2. Valeurs les plus basses pouvant être prescrites

##### 6.6.6.3.2.1. Conditions d'exploitation

La piste doit être sèche.

Les distances le long de la piste doivent pouvoir être appréciées depuis la position de travail du contrôleur par rapport à des repères appropriés.

La visibilité minimale est fixée à une valeur supérieure ou égale à 5 km. La hauteur minimale de la base des nuages est fixée à une valeur supérieure ou égale à 300 m (1 000 pieds).

Cependant, sur un aéroport où se déroulent seulement des vols VFR de monomoteurs à hélice des valeurs plus basses peuvent être fixées pour les conditions météorologiques.

##### 6.6.6.3.2.2. Valeurs d'espacement

a) un aéronef peut recevoir une clairance d'atterrissage après un autre atterrissage ou un autre décollage, ou une clairance de décollage après un autre décollage si l'aéronef qui le précède sur la piste laisse disponible une longueur de piste d'au moins 2 500 m. Cette distance est réduite à 2 000 m si l'aéronef précédent effectue un décollage et a effectivement décollé ;

b) ces valeurs peuvent être ramenées respectivement à 2 000 m et 1 500 m si l'aéronef qui reçoit la clairance est un bimoteur à hélices de moins de 7 000 kg et l'aéronef qui le précède est un monomoteur à hélice ou un bimoteur à hélices de moins de 7 000 kg ;

c) ces valeurs peuvent être ramenées respectivement à 1000 m et au décollage effectif de l'aéronef précédent si les deux aéronefs sont des monomoteurs à hélice en vol VFR ;

d) la valeur de 1 000 m du c) ci-dessus peut, après étude particulière, être ramenée à une fois et



#### 6.6.6.4. Clairance anticipée

##### 6.6.6.4.1. Cas général

Le contrôleur ne donne la clairance d'atterrissage ou de décollage que lorsqu'il est sûr que les espacements spécifiés en 6.6.6.1, 6.6.6.2 et 6.6.6.3 seront respectés au moment où l'aéronef franchira le seuil de la piste à l'arrivée ou amorcera son décollage.

### 6.6.7. Règles particulières aux décollages


6.6.7.1. Lorsqu'une clairance du centre de contrôle régional ou d'approche doit être délivrée avant le décollage, la clairance de décollage n'est pas donnée tant que la clairance du centre de contrôle régional ou d'approche n'a pas été transmise à l'aéronef et tant que celui-ci n'en a pas accusé réception.

6.6.7.2. Lorsque la circulation d'aérodrome le permet, sous réserve des dispositions prévues en 6.6.7.1, la clairance de décollage est délivrée lorsque l'aéronef est prêt au départ et approche de la piste en service ou se trouve sur celle-ci.

6.6.7.3. Afin d'accélérer le trafic, une clairance de décollage immédiat peut être donnée à un aéronef avant qu'il ne pénètre sur la piste. Après avoir accepté une telle clairance, l'aéronef doit pénétrer et décoller sans délai.

6.6.7.4. A la demande d'un pilote commandant de bord, et sous la responsabilité de celui-ci, le contrôleur d'aérodrome peut délivrer une clairance pour l'utilisation d'une portion de la piste en service (décollage depuis une intersection). Le contrôleur d'aérodrome doit être en mesure d'informer l'aéronef de la distance de roulement utilisable au décollage depuis cette intersection.

6.6.7.5. Sur proposition du contrôleur et après accord du pilote commandant de bord, le contrôleur d'aérodrome peut délivrer une clairance pour l'utilisation d'une portion de la piste en service (décollage depuis une intersection). Le contrôleur d'aérodrome doit informer l'aéronef de la distance de roulement utilisable au décollage depuis cette intersection.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 126
	2006 AMDT N°0

### 6.6.8. Vols VFR spécial

6.6.8.1. Pour un aérodrome situé dans une zone de contrôle, le contrôle d'approche décide des clairances VFR spécial, ou les délègue au contrôle d'aérodrome conformément au chapitre IV Contrôle d'approche.

6.6.8.2. L'espacement et l'information de circulation sont assurés conformément aux règles prescrites dans le chapitre IV Contrôle d'approche.

6.6.8.3. Conformément aux dispositions prévues en 6.1.1.1.4. et 5.3.1.1.3., les vols VFR spécial peuvent être astreints à suivre des itinéraires de départ et d'arrivée, ainsi que des itinéraires de transit établis à leur intention.



## CHAPITRE VII : Service d'information de vol

### VII.1. Généralités

#### 7.1.1. Transfert de responsabilité

La responsabilité de la fourniture du service d'information de vol à un aéronef passe normalement de l'organisme de la circulation aérienne d'une région d'information de vol ou d'une région de contrôle à l'organisme de la circulation aérienne de la région d'information de vol ou de la région de contrôle adjacente au moment où l'aéronef franchit la limite commune aux deux espaces. Cependant, lorsqu'il est nécessaire d'assurer une coordination conformément à 9.3. du Chapitre IX du présent texte, mais que les moyens de communication sont insuffisants, le premier organisme de la circulation aérienne doit continuer, dans la mesure du possible, à fournir le service d'information de vol à l'aéronef jusqu'à ce que celui-ci ait établi une communication bilatérale avec l'organisme de la circulation aérienne approprié de l'espace aérien dans lequel il pénètre.

#### 7.1.2. Méthodes de transmission

7.1.2.1. Des renseignements sont communiqués aux aéronefs à l'aide d'une ou plusieurs des méthodes suivantes :

- a) de préférence, transmission individualisée à l'intention d'un aéronef, avec accusé de réception ;
- b) appel général, transmission sans accusé de réception à tous les aéronefs intéressés ;
- c) transmission en l'air.

Note : dans certaines circonstances, par exemple pendant les derniers stades de l'approche finale, il peut être impossible en pratique pour les aéronefs d'accuser réception des transmissions individualisées.

7.1.2.2. L'emploi de l'appel général doit être limité aux cas où il est nécessaire de diffuser des renseignements essentiels à plusieurs aéronefs sans délai, par exemple, lorsque survient une panne d'une installation essentielle ou un danger soudain.



## VII.2. Renseignements devant être transmis

### 7.2.1. Renseignements obligatoirement transmis

- a) renseignements SIGMET portant sur une partie de la route correspondant à une heure de vol de l'aéronef ;
- b) renseignements concernant toute activité volcanique pré-éruptive, toute éruption volcanique et la présence de nuages de cendres volcaniques pour lesquels aucun message SIGMET ou NOTAM n'a déjà été émis ;
- c) renseignements sur les modifications de l'état de fonctionnement des aides à la navigation devant être utilisées par l'aéronef ;

d) renseignements sur les modifications de l'état des aérodromes et notamment de l'état de fonctionnement des installations, des aides à l'atterrissage et des services connexes, de l'état de l'aire de manoeuvre quand ses caractéristiques sont modifiées en particulier par la présence d'une épaisseur significative d'eau et renseignements sur la présence d'oiseaux sur un aérodrome et au voisinage de celui-ci. Ces renseignements sont transmis par les organismes assurant le contrôle d'approche ou le contrôle d'aérodrome ainsi que par les organismes d'information de vol d'aérodrome selon les dispositions de 5.1.6.2. et de 5.3.7. du Chapitre V, de 6.4.2. du Chapitre VI et de 7.4.1.1.c) du présent chapitre VII. Ces renseignements, lorsqu'ils sont disponibles, sont également transmis par tout autre organisme de la circulation aérienne s'ils sont susceptibles d'entraîner un déroutement de l'aéronef ;

Note. - les renseignements prévus en b), c) et d) ne sont pas systématiquement transmis s'ils ont fait l'objet d'un NOTAM dont l'aéronef a pu avoir connaissance.

e) renseignements sur l'activité des zones dangereuses et réglementées si l'organisme de la circulation aérienne s'aperçoit qu'un aéronef va pénétrer dans une zone active ;

f) renseignements sur les conditions météorologiques observées ou prévues aux aérodromes de départ et de destination. Ces renseignements sont transmis par les organismes assurant le contrôle d'approche ou le contrôle d'aérodrome ainsi que par les organismes d'information de vol d'aérodrome selon les dispositions des 5.1.6.1. et de 5.3.7. du Chapitre V, de 6.4.1. du Chapitre VI et de 7.4.1.1.a) du présent chapitre VII. Ces renseignements, s'il sont disponibles, sont également transmis par tout autre organisme de la circulation aérienne s'ils sont susceptibles d'entraîner un déroutement de l'aéronef ;

g) renseignements sur la circulation essentielle selon les dispositions de 5.8.6. du Chapitre V en cas





h) pour les vols VFR, renseignements disponibles sur les conditions météorologiques le long de la route lorsque ces conditions risquent de rendre impossible la poursuite du vol selon les règles de vol à vue.

### 7.2.2. Renseignements transmis sur demande de l'aéronef ou si l'organisme de la circulation aérienne le juge utile

- a) renseignements sur l'activité des zones dangereuses et réglementées si ces renseignements ne sont pas transmis conformément à 7.2.1.e).
- b) renseignements sur les modifications concernant la nature des services de la circulation aérienne et les conditions dans lesquelles ils sont assurés ;
- c) renseignements sur la position de l'aéronef et la route suivie ou sur les écarts par rapport à la route ou à la trajectoire prévue ;
- d) renseignements sur la présence d'un aéronef connu et sur sa position relative lorsque l'organisme de la circulation aérienne estime que cette information peut aider les aéronefs à prévenir un abordage ;
- e) suggestion de manoeuvre pour rejoindre un point ou une trajectoire ou pour aider à la prévention d'un abordage ;
- f) renseignements, demandés par un aéronef, sur les conditions météorologiques observées ou prévues aux aérodromes si ces renseignements ne sont pas transmis conformément à 7.2.1.f) ;
- g) tous autres renseignements disponibles lorsqu'ils sont susceptibles d'influer sur la bonne conduite du vol et en particulier sur sa sécurité.


## VII.3. Systèmes automatiques

### 7.3.1. Service automatique d'information de région terminale (ATIS)

#### 7.3.1.1. Mise en oeuvre

7.3.1.1.1. Les émissions du service automatique d'information de région terminale (ATIS) sont assurées aux aérodromes où il est nécessaire de réduire le volume des communications sur les voies VHF air-sol. Ces émissions sont transmises en français et en anglais et la durée totale des deux messages ne devrait pas dépasser 90 secondes.

#### 7.3.1.1.2. Toutes les fois qu'un service ATIS est assuré :

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 130
	2006 AMDT N°0


- b) l'émission est continue et répétitive ;
- c) les renseignements diffusés sont mis à jour aussitôt qu'un changement notable se produit ;

- d) il incombe aux organismes de la circulation aérienne de rédiger et de diffuser le message ATIS ;
- e) les renseignements contenus dans l'émission en vigueur doivent être connus des contrôleurs chargés de fournir aux aéronefs des renseignements concernant l'approche, l'atterrissage et le décollage ;
- f) chaque message ATIS est identifié par un indicatif constitué par une lettre du code d'épellation radiotéléphonique. Ces indicatifs sont affectés, dans l'ordre alphabétique, aux messages ATIS successifs ;
- g) les aéronefs accusent réception des renseignements diffusés dans l'émission dès qu'ils établissent la communication avec l'organisme de la circulation aérienne, qui assure, selon le cas, le contrôle d'approche ou le contrôle d'aérodrome ;
- h) lorsqu'il répond au message décrit en g) ci-dessus ou, dans le cas d'un aéronef à l'arrivée, à un autre moment éventuellement prescrit, antérieur au franchissement en descente du niveau de transition, l'organisme de la circulation aérienne approprié communique à l'aéronef le calage altimétrique QNH en vigueur.

7.3.1.1.3. Lorsque, par suite de l'évolution rapide des conditions météorologiques, il est peu souhaitable d'inclure un message d'observation météorologique ou certains de ses éléments comme la RVR, dans l'émission ATIS, les messages ATIS précisent que les renseignements météorologiques nécessaires seront fournis dès le premier contact avec l'organisme de la circulation aérienne approprié.

7.3.1.1.4. Il n'est pas nécessaire de transmettre individuellement à chaque aéronef les renseignements prévus en 7.2. et qui sont contenus dans une émission ATIS en vigueur dont l'aéronef a accusé réception, à l'exception toutefois du calage altimétrique QNH qui est communiqué conformément au 7.3.1.1.1.h).

7.3.1.1.5. Si un aéronef accuse réception d'une émission ATIS qui n'est plus en vigueur, tout renseignement nécessitant une mise à jour doit être transmis sans retard à cet aéronef.


	<p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	<p>Page 131</p>
		<p>2006 AMDT N°0</p>

#### 7.3.1.2. Contenu des émissions ATIS.

Les émissions ATIS comportent les éléments suivants dans l'ordre indiqué :

- a) identification de l'aérodrome ;
- b) identification du message (cf. 7.3.1.1.1.f) ;
- c) heure UTC de l'enregistrement ;
- d) type d'approche à prévoir ;
- e) piste(s) en service ;
- f) conditions significatives à la surface de la piste et, s'il y a lieu, efficacité de freinage ;
- g) niveau de transition ;
- h) autres renseignements essentiels pour l'exploitation, notamment :

- modification de l'état opérationnel des aides visuelles et radioélectriques, indispensables pour l'approche, l'atterrissage et le décollage ;
- présence d'oiseaux.
- i) direction et vitesse du vent à la surface, et les variations significatives ;
- j) visibilité météorologique ou, le cas échéant, portée visuelle de piste (RVR) ou portée visuelle d'aérodrome ;
- k) temps présent ;
- l) quantité de nuages bas, et type en cas de cumulonimbus, et hauteur de leur base au-dessous du plus élevé des deux niveaux ci-après : hauteur de 1 500 m (5 000 pieds) ou altitude minimale de secteur la plus élevée ; ou mesure instrumentale de la hauteur de la base des nuages ;
- m) température de l'air ;
- n) température du point de rosée ;
- o) calage altimétrique QNH ;
- p) calage altimétrique QFE (aérodrome, et seuil le cas échéant dans les conditions de 3.3.4.3.5.);
- q) tout renseignement disponible sur les phénomènes météorologiques significatifs pour les vols à l'arrivée et au départ ;
- r) prévision d'atterrissage de type tendance, si ce renseignement est disponible ;
- s) instructions ATIS particulières, notamment rappel aux usagers de confirmer la réception du message ATIS au premier contact radio avec l'organisme de la circulation aérienne assurant le contrôle d'approche ou celui assurant le contrôle d'aérodrome.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 132
	2006 AMDT N°0

#### **VII.4. Service d'information de vol d'aérodrome (AFIS).**

##### **7.4.1. Mise en oeuvre.**

Le service d'information de vol d'aérodrome (AFIS) est assuré par un organisme AFIS mis en place sur un aérodrome non contrôlé pour assurer le service d'information de vol au bénéfice des aéronefs évoluant dans la circulation d'aérodrome.

Un contrôleur d'aérodrome peut également assurer ce service en dehors des horaires publiés d'activité de l'organisme de contrôle.

## 7.4.2. Fonctions.

### 7.4.2.1. Eléments à communiquer.

L'organisme AFIS doit communiquer aux aéronefs :

- a) Les éléments suivants relevant du service d'information de vol et dénommés paramètres :
- piste en service ;
  - direction et vitesse du vent à la surface, et variations significatives ;
  - visibilité au sol (visibilité météorologique, ou portée visuelle de piste, ou portée visuelle d'aérodrome) ;
  - quantité de nuages bas et hauteur de leur base, ou mesure instrumentale de la hauteur de la base des nuages ;
  - température au sol ;
  - calage altimétrique requis pour lire au point le plus élevé de l'aire d'atterrissage une altitude égale à l'altitude topographique de l'aérodrome (QNH) ;
  - pression atmosphérique à l'altitude topographique de l'aérodrome (QFE) ;
  - niveau de transition, si nécessaire ;
  - heure exacte.

Toutefois, la quantité de nuages bas et la hauteur de la base des nuages ou, à défaut, la mesure instrumentale de la hauteur de la base des nuages, ainsi que la température de l'air ne sont communiquées que si ces renseignements sont disponibles.

Un aéronef est considéré comme informé des paramètres même si les éléments quantité de nuages bas et hauteur de leur base, ou mesure instrumentale de la base des nuages, température de l'air, niveau de transition et heure ne lui ont pas été communiqués, à moins que la connaissance de ces éléments ne soit indispensable pour respecter des règles autres que les règles de l'air et leurs textes d'application.




- b) Les renseignements en sa possession et portant sur :
- le trafic connu et notamment le trafic en circulation d'aérodrome ou en train d'effectuer une approche aux instruments ;
  - les autres activités aéronautiques susceptibles d'intéresser les aéronefs connus.
- c) Les renseignements disponibles portant sur :
- l'état de l'infrastructure ;
  - l'état de l'aire de manoeuvre ;
  - le fonctionnement des aides visuelles et radio-électriques ;
  - l'existence de travaux de construction ou d'entretien ;

- la présence d'obstacles sur la plate - forme ou à proximité ;
  - le temps présent ;
- d) Les autres renseignements éventuels.

#### 7.4.2.2. Autres fonctions.

L'organisme AFIS, outre la communication des renseignements prévus en 7.4.1.1, doit, selon les mêmes procédures que celles prévues au chapitre V pour le contrôle d'aérodrome et le cas échéant selon les règles particulières fixées par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne :

- choisir la ou les pistes en service ;
- mettre en place ou occulter les signaux au sol ;
- mettre en fonctionnement les aides visuelles ;
- surveiller l'état de l'aire de manoeuvre ;
- prendre les mesures adaptées lorsque des anomalies ou des pannes sont décelées dans l'infrastructure de l'aérodrome, les aides visuelles et les aides radio-électriques ;
- retransmettre à l'organisme de la circulation aérienne concerné tout renseignement ou toute demande émanant d'un aéronef ou d'un exploitant d'aéronef et en particulier, la demande de clairance initiale pour les vols au départ qui vont dans un délai rapproché être des vols contrôlés ;
- retransmettre aux aéronefs les messages de la circulation aérienne émis par un organisme de la circulation aérienne et notamment toute clairance à leur intention ;
- assurer le service d'alerte à tous les aéronefs connus utilisant l'aérodrome.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 134
	2006 AMDT N°0

## VII.5. Service consultatif de la circulation aérienne.

### 7.5.1. Principes généraux:

Dans les espaces de classe F ou le long des routes spécifiées, les aéronefs qui décident d'utiliser le service consultatif ou auxquels l'autorité ATS impose ce service en vertu d'accords régionaux de navigation aérienne, doivent observer les mêmes procédures que celles qui s'appliquent aux vols contrôlés; toutefois:

- a) le plan de vol et les modifications du plan de vol ne font pas l'objet à ce titre d'une clairance initiale puisque ce vol n'est pas contrôlé (l'organisme se borne à délivrer des informations de vol et des suggestions de manoeuvre).

Note 1: il est entendu que le pilote n'apportera pas de modifications au plan de vol en vigueur avant d'avoir notifié le changement prévu à l'organisme ATS concerné, et, si c'est possible, avant d'avoir reçu un accusé de réception ou un avis à cet égard.

Note 2: lorsqu'un vol effectué ou sur le point d'être effectué dans une région de contrôle doit se poursuivre par la suite dans un espace à service consultatif ou le long d'une route à service consultatif, une clearance peut être délivrée pour tout le trajet; toutefois, la clearance initiale et les clearances complémentaires s'appliquent seulement aux parties du parcours effectuées dans les espaces où le service de contrôle est effectivement rendu. Des informations de vol ou des suggestions seront données au besoin pour le reste du parcours.


### 7.5.2. Prévention des abordages:

Les critères sur lesquels sont fondées les mesures envisagées en 7.1.2. ci-après sont au minimum les critères mis en oeuvre pour les aéronefs en vol contrôlés pour les classes d'espaces empruntés. Ces critères tiennent compte également des limites inhérentes à la mise en oeuvre du service consultatif, des moyens de navigation et de radiocommunication qui existent dans la région.

### 7.5.3. Rôle des organismes assurant le service consultatif:

Tout organisme assurant le service consultatif devra:

- 1) recevoir des renseignements au sujet des mouvements prévus de chaque aéronef et des modifications qui leur sont apportées et connaître en permanence la progression effective de chaque aéronef ;
- 2) déterminer, d'après les renseignements reçus, les positions relatives des aéronefs signalés ;

	REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)	Page 135
		2006 AMDT N°0

3) aviser l'aéronef qu'il peut partir à l'heure prévue et maintenir les niveaux de croisière spécifiés dans le plan de vol si l'organisme ne prévoit aucun conflit avec les autres vols dont il a connaissance.

4) transmettre aux aéronefs les renseignements sur la circulation aérienne comprenant les renseignements qui sont spécifiés pour le contrôle régional.

5) suggérer aux aéronefs les moyens d'éviter les risques d'abordages en accordant à un aéronef se trouvant déjà dans un espace aérien à service consultatif la priorité sur les aéronefs qui désirent pénétrer dans cet espace aérien.

6) se mettre d'accord avec les autres organismes de la circulation aérienne (coordination):

a) chaque fois qu'un aéronef risquerait sans cela d'entraver la circulation aérienne placée sous la juridiction de ces autres organismes.

b) avant de transférer à ces autres organismes la responsabilité du service rendu pour cet aéronef.

#### **7.5.4. Rôle des commandants de bord**

7.5.4.1. il incombe au commandant de bord de décider s'il entend ou non tenir compte des avis ou suivre les suggestions, et d'en aviser sans délai l'organisme qui lui assure le service consultatif.

7.5.4.2. les communications air-sol seront échangées avec l'organisme chargé de rendre ce service dans les espaces ou le long des routes considérés.

#### **7.5.5. Aéronefs n'utilisant pas le service consultatif**

7.5.5.1. Un aéronef qui désire effectuer un vol dans un espace aérien à service consultatif ou le long d'une route à service consultatif et qui ne désire pas bénéficier de ce service déposera néanmoins un plan de vol et communiquera à l'organisme assurant le service consultatif les modifications à apporter à ce plan de vol.

7.5.5.2. Les aéronefs en IFR qui désirent traverser une route à service consultatif doivent le faire autant que possible sous un angle de 90° par rapport à la direction de la route et à un niveau de vol conforme à leur route magnétique (tableau de la correspondance route/altitude pour les espaces aériens non contrôlés)



## CHAPITRE VIII : Service d'alerte

### VIII.1. Principes généraux

#### 8.1.1. Renseignements sur la progression des vols

Les renseignements sur la progression des vols qui ne bénéficient pas du service de contrôle de la circulation aérienne, lorsqu'ils sont connus d'un organisme de la circulation aérienne, doivent être enregistrés par écrit de manière à être disponibles aux fins d'éventuels recherches et sauvetages.

#### 8.1.2. Organisme chargé de déclencher les phases d'urgence

Lorsqu'il existe un doute sur la position d'un aéronef, l'organisme chargé de déclencher les phases d'urgence est celui de la région d'information de vol :

- a) dans laquelle se trouvait l'aéronef lorsque le dernier contact radiotéléphonique a été établi ;
- b) dans laquelle pénétrait l'aéronef si le dernier contact radiotéléphonique a été établi à la limite de deux régions d'information de vol ;
- c) dans laquelle l'aéronef a son point de destination :
  - 1) si l'aéronef n'est pas doté de moyens de radiocommunications bilatérales, ou
  - 2) si l'aéronef n'est pas tenu de transmettre des comptes rendus de position.

#### 8.1.3. Rôle des organismes

##### 8.1.3.1. Organismes de la circulation aérienne autres que centre de contrôle régional ou centre d'information de vol

Ces organismes doivent avertir immédiatement le centre de contrôle régional ou le centre d'information de vol désigné qui prévient à son tour le centre de coordination de sauvetage (RCC) intéressé.

Toutefois si la nature du cas d'urgence est telle que la notification serait superflue, il n'est pas nécessaire d'avertir le centre de contrôle régional, le centre d'information de vol ou le centre de coordination de sauvetage.





### 8.1.3.2. Centre de contrôle régional, centre d'information de vol

Ces organismes doivent :

- a) notifier la ou les phases d'urgence au centre de coordination de sauvetage qui leur est associé, ainsi qu'aux organismes chargés du service d'alerte dans les régions d'information de vol ou régions de contrôle pouvant être concernées ;
- b) demander à ces organismes de participer à la recherche de tous renseignements utiles par tous les moyens appropriés ;
- c) notifier, lorsque cela est possible, la ou les phases d'urgence à l'exploitant de l'aéronef concerné ;
- d) rassembler les renseignements obtenus lors de chaque phase d'urgence et, après vérification éventuelle, les communiquer au centre de coordination de sauvetage ;
- e) notifier la fin de l'état d'urgence en fonction des circonstances.

### 8.1.3.3. Organisme de repérage par satellite des balises de détresse (station COSPAS-SARSAT)

Cet organisme doit avertir immédiatement le centre de contrôle régional ou le centre d'information de vol désigné qui prévient à son tour le centre de coordination de sauvetage intéressé.

## VIII.2. Délais de déclenchement

### 8.2.1. Règles générales

Les délais énoncés ci-après sont des délais maximaux.

Dans certaines régions désignées, des délais différents peuvent être prescrits par instruction régionale.

Les phases correspondantes doivent toujours être déclenchées avant la fin du délai.

Si les circonstances le justifient, la ou les phases suivantes peuvent être directement déclenchées. C'est notamment le cas lorsque l'heure de fin d'autonomie est atteinte.

Les tours de contrôle, centres de contrôle d'approche et organismes AFIS doivent prévenir le centre de contrôle régional ou le centre d'information de vol de telle façon que ce dernier puisse respecter les délais de déclenchement.



## 8.2.2. Règles applicables à tous les vols

### 8.2.2.1. Signal de détresse

En cas de réception d'un message ou signal de détresse (Mayday, SOS, transpondeur A7700 ou autre signal), la phase Détresfa doit être déclenchée dans un délai maximal de 5 minutes après le signal.

### 8.2.2.2. Signal d'urgence

En cas de réception d'un message ou signal d'urgence (Panne panne, XXX) ou du signal d'une radiobalise de détresse automatique (RBDA), la phase Alerfa doit être déclenchée dans un délai maximal de 5 minutes. La phase Détresfa sera ensuite déclenchée, le cas échéant, selon les circonstances.

### 8.2.2.3. Intervention illicite

En cas d'intervention illicite à l'encontre d'un aéronef ou de réception du code transpondeur A7500, la phase Alerfa doit être déclenchée dans un délai maximal de 5 minutes. La phase Detresfa sera ensuite déclenchée, le cas échéant, selon les circonstances.

### 8.2.2.4. Perte simultanée de contact radio et radar

En cas de perte simultanée de contact radio et radar lorsque le contact radio est obligatoire, la phase Alerfa doit être déclenchée dans un délai maximal de 5 minutes et la phase Détresfa dans un délai maximal de 10 minutes.

### 8.2.2.5. Perte de contact radio en approche ou dans la circulation d'aérodrome

En cas de perte de contact radio en approche ou dans la circulation d'aérodrome, la phase Alerfa doit être déclenchée dans un délai maximal de 5 minutes et la phase Detresfa dans un délai maximal de 10 minutes.



#### 8.2.2.6. Absence de contact radio en sortie de circulation d'aérodrome

En cas d'absence de contact radio en sortie de circulation d'aérodrome, la phase Incerfa doit être déclenchée dans un délai maximal de 10 minutes, la phase Alerfa dans un délai maximal de 20 minutes et la phase Detresfa dans un délai maximal de 30 minutes.

#### 8.2.3. Règles applicables aux vols contrôlés

En cas de perte de contact radio en dehors des cas prévus en 8.2.2., la phase Incerfa doit être déclenchée dans un délai maximal de 10 minutes, la phase Alerfa dans un délai maximal de 20 minutes et la phase Détresfa dans un délai maximal de 30 minutes.

#### 8.2.4. Règles applicables aux vols non contrôlés

##### 8.2.4.1. Vols non contrôlés avec plan de vol

###### 8.2.4.1.1. Perte de contact radio alors que celui-ci est obligatoire

En cas de perte de contact radio en dehors des cas prévus en 8.2.2., la phase Incerfa doit être déclenchée dans un délai maximal de 30 minutes, la phase Alerfa dans un délai maximal de 60 minutes et la phase Detresfa dans un délai maximal de 90 minutes.

###### 8.2.4.1.2. Retard à l'arrivée

En cas de retard à l'arrivée, la phase Incerfa doit être déclenchée dans un délai maximal de 30 minutes, la phase Alerfa dans un délai maximal de 60 minutes et la phase Detresfa dans un délai maximal de 90 minutes après l'heure prévue d'arrivée résultant du plan de vol et de l'heure réelle de départ.

##### 8.2.4.2. Vols non contrôlés sans plan de vol

Les phases d'urgence sont déclenchées en fonction des circonstances lorsqu'un organisme de la circulation aérienne estime qu'il possède suffisamment d'éléments lui permettant de douter de la sécurité d'un aéronef ou de ses occupants.

En l'absence d'éléments supplémentaires, un défaut de clôture des communications radio, lorsque celles-ci ne sont pas obligatoires, ne constitue pas a priori un élément suffisant



			INCERFA	ALERFA	DETRESFA
TOUS	Signal de détresse Mayday -SOS - A7700				H+5
	Signal d'urgence Panne-panne-XXX RBDA			H+5	Selon les circonstances
LES	Intervention illicite A7500			H+5	Selon les circonstances
	Perte simultanée de contact radio (si obligatoire) et radar			H+5	H+10
VOLS	Perte de contact radio en approche et dans la circulation d'aérodrome			H+5	H+10
	Absence de contact radio en sortie de la circulation d'aérodrome		H+10	H+20	H+30
VOLS CONTROLES	Perte de contact radio		H+10	H+20	H+30
VOLS NON CONTROLES	Avec plan de vol	Absence de contact radio si obligatoire	H+30	H+60	H+90
		Retard à l'arrivée	H+30	H+60	H+90
Sans plan de vol		Selon les circonstances			



## **CHAPITRE IX : Coordination entre organismes de la circulation aérienne**

### **IX.1. Généralités**

9.1.1. La coordination entre organismes de la circulation aérienne s'effectue soit par communications vocales directes (téléphone), soit par systèmes automatisés ou liaisons entre ordinateurs.

Lorsqu'en raison de défaillances des liaisons entre deux organismes de la circulation aérienne, il est impossible d'effectuer la coordination, il peut être demandé à l'aéronef de retransmettre par radiotéléphonie les éléments nécessaires à cette coordination. Cette procédure porte le nom d'auto-transfert.

9.1.2. Les règles du présent chapitre s'appliquent également à la coordination entre deux secteurs d'un même organisme de la circulation aérienne.

9.1.3. La coordination à effectuer pour assurer la compatibilité de la circulation aérienne générale et de la circulation aérienne militaire fait l'objet de protocoles d'accord entre les autorités civiles et militaires compétentes.

### **IX.2. Coordination entre les organismes assurant le service de contrôle de la circulation aérienne**

#### **9.2.1. Coordination entre les organismes assurant le contrôle régional**

9.2.1.1. Les organismes assurant le contrôle régional doivent transmettre d'organisme à organisme, à mesure que progressent les vols, les données nécessaires de plan de vol et de contrôle. Ces renseignements doivent être transmis suffisamment tôt pour que l'organisme accepteur ait le temps de recevoir et d'analyser les données afin que la coordination entre les organismes puisse s'effectuer. Les messages, leur contenu et le moment où ils doivent être transmis sont décrits dans le chapitre IX - Messages.

Toute modification ultérieure des données transmises à l'organisme accepteur, notamment tout écart d'au moins 3 minutes par rapport aux heures estimées, doit être notifiée à cet organisme tant que le transfert de

communications n'a pas été effectué



REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO  
(Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation  
aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)

Page 142

2006  
AMDT N°0

9.2.1.2. Lorsqu'un aéronef demande une clairance initiale (décollage ou passage en vol contrôlé) ou une modification de clairance alors qu'il se trouve à proximité de la limite des deux régions de contrôle, la clairance initiale ou la nouvelle clairance n'est pas délivrée tant que la coordination avec l'organisme accepteur n'a pas été effectuée.

9.2.1.3. Au vu des renseignements fournis, l'organisme accepteur avise l'organisme donneur qu'il peut accepter l'aéronef en cause dans les conditions spécifiées ou lui indique les changements nécessaires pour que l'aéronef puisse être accepté.

Toutefois, s'il existe des accords particuliers entre les organismes en cause, la notification n'est nécessaire que si l'aéronef ne peut pas être accepté dans les conditions proposées.

9.2.1.4. L'organisme dans la région duquel évolue l'aéronef garde la responsabilité du contrôle jusqu'au moment où l'aéronef franchit la limite de cette région de contrôle.

Lorsque l'organisme accepteur est en communication avec un aéronef qui n'a pas encore atteint le point de transfert de contrôle, il ne doit pas modifier la clairance de cet aéronef sans l'accord préalable de l'organisme donneur.

Note : par accord entre les organismes intéressés, le point de transfert de contrôle peut être situé ailleurs qu'à la limite de la région de contrôle sous réserve que le service rendu aux aéronefs reste conforme à la classification des espaces concernés.

9.2.1.5. Pour transférer le contrôle d'un aéronef, l'organisme donneur indique à l'organisme accepteur, sauf accords particuliers ou utilisation d'étiquettes radar conformément à 11.6.6.2., que l'aéronef est prêt à être transféré. Cette notification comprend, le cas échéant, le code SSR et, en cas de transfert de contrôle radar, les éléments permettant le transfert d'identification radar.

9.2.1.6. Lorsque des espacements non radar sont utilisés, le transfert de communication d'un aéronef doit s'effectuer avant le transfert de contrôle, c'est-à-dire avant que l'aéronef ne franchisse la limite commune des régions de contrôle, à moins d'accords particuliers.

9.2.1.7. Lorsque des espacements radar sont utilisés, le transfert de communication s'effectue dès que l'organisme accepteur accepte d'assurer le contrôle, à moins d'accords particuliers.

9.2.1.8. Lorsque les accords entre les organismes le prévoient, l'organisme donneur notifie à l'organisme accepteur que l'aéronef a été autorisé à entrer en communication avec l'organisme accepteur et l'organisme

accepteur notifie à l'organisme donneur que l'aéronef est entré en communication avec l'organisme



9.2.1.9. Lorsqu'un vol cesse d'être contrôlé, c'est-à-dire lorsqu'il quitte l'espace aérien contrôlé ou qu'il annule son vol IFR et poursuit sa route en vol VFR dans un espace aérien où les vols VFR ne sont pas contrôlés, l'organisme de contrôle intéressé veille à ce que les renseignements voulus sur le vol de cet aéronef soient transmis aux organismes chargés d'assurer les services d'information de vol et d'alerte, à moins que l'aéronef n'ait clôturé son plan de vol VFR.

## 9.2.2. Coordination entre un organisme assurant le contrôle régional et un organisme assurant le contrôle d'approche

En plus des règles de 9.2.1. ci-dessus, les règles ci-dessous sont appliquées.

9.2.2.1. L'organisme assurant le contrôle d'approche transmet aux aéronefs toutes les clairances nécessaires. Cependant, en cas d'approche interrompue, des accords particuliers peuvent prévoir une notification à l'organisme assurant le contrôle régional et une coordination des mesures à prendre.

9.2.2.2. L'organisme assurant le contrôle régional spécifie une heure de décollage lorsqu'il est nécessaire :

- a) de coordonner un départ avec la circulation aérienne environnante ;
- b) d'assurer l'espacement en croisière entre plusieurs aéronefs au départ de l'aérodrome ;

9.2.2.3. Une clairance concernant un vol au départ, transmise par un organisme assurant le contrôle régional à un organisme assurant le contrôle d'approche, doit être renégociée si l'aéronef n'a pas décollé dans les trois minutes après la coordination ou après l'heure spécifiée par l'un des deux organismes.

Si, pour des raisons qui lui sont propres, un organisme assurant le contrôle d'approche doit spécifier une heure différente d'expiration de clairance, cette heure ne sera en aucun cas postérieure à celle spécifiée par l'organisme assurant le contrôle régional.

9.2.2.4. L'organisme assurant le contrôle régional communique à l'organisme assurant le contrôle d'approche :

- a) l'identification, le type d'aéronef et le point de départ des aéronefs à l'arrivée ;
- b) l'heure estimée d'arrivée des aéronefs au-dessus du repère d'attente ou autre point spécifié ;

9.2.2.5. L'organisme assurant le contrôle d'approche communique à l'organisme assurant le contrôle régional :

- a) les routes utilisées (identification de SID ou STAR le cas échéant) ;

- h) le niveau d'attente le plus bas disponible ;



REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO  
(Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation  
aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)

Page 144

2006  
AMDT N°0

- c) l'intervalle (cadence) moyen entre approches successives ;
- d) les heures d'approche prévues pour les aéronefs dont le transfert de contrôle n'a pas été effectué et leurs modifications éventuelles ;
- e) les heures de décollage des aéronefs ;
- f) les approches interrompues, le cas échéant.

9.2.2.6. Les renseignements relatifs aux aéronefs à l'arrivée doivent être transmis si possible dix minutes avant l'heure estimée d'arrivée.

### 9.2.3. Coordination entre un organisme assurant le contrôle d'approche et un organisme assurant le contrôle d'aérodrome

9.2.3.1. La tour de contrôle doit obtenir l'accord de l'organisme assurant le contrôle d'approche avant d'autoriser des vols VFR spécial.

9.2.3.2. La tour de contrôle communique à l'organisme assurant le contrôle d'approche :

- a) les heures d'arrivée et de départ ;
- b) des renseignements sur les approches interrompues ;
- c) des renseignements sur les aéronefs qui constituent la circulation essentielle pour les aéronefs contrôlés par l'organisme assurant le contrôle d'approche.

9.2.3.3. L'organisme assurant le contrôle d'approche communique à la tour de contrôle :


- a) l'heure estimée d'arrivée des aéronefs ;
- b) l'éventuel retard prévu pour les départs.

### IX.3. Coordination entre les organismes assurant le service de contrôle de la circulation aérienne et les organismes assurant le service d'information de vol

Lorsque les autorités compétentes des services de la circulation aérienne le jugent nécessaire (ce qui est le cas en particulier pour le service consultatif), la coordination entre les organismes assurant le service de contrôle et les organismes assurant le service d'information de vol sera ménagée pour les vols IFR et les vols VFR, afin d'assurer une continuité des services.

### IX.4. Coordination des organismes assurant le service d'information de vol et le service d'alerte

9.4.1. Lorsque les autorités compétentes des services de la circulation aérienne le jugent nécessaire, la

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	serv	Page 145
		2006 AMDT N°0

d'alerte dans des espaces contigus sera ménagée pour les vols IFR et les vols VFR, afin d'assurer une continuité des services.

9.4.2. Lorsque la coordination des vols s'effectue conformément aux dispositions de 7.3., elle implique la transmission des renseignements suivants :

- a) parties appropriées du plan de vol en vigueur ;
- b) heure à laquelle a eu lieu la dernière communication avec l'aéronef.

9.4.3. Les renseignements nécessaires sont transmis à l'organisme de la circulation aérienne chargé de l'espace aérien suivant avant l'entrée de l'aéronef dans cet espace.





## CHAPITRE X : Messages des services de la circulation aérienne

### X.1. Catégories de messages

Les messages énumérés ci-après sont ceux qu'il est permis de transmettre par l'intermédiaire du service fixe des télécommunications aéronautiques (y compris le réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques [RSFTA], les circuits de communications verbales directes entre organismes de la circulation aériennes et autres circuits directs entre téléimprimeurs et entre ordinateurs), ou par l'intermédiaire du service mobile aéronautique, suivant le cas. Ils sont classés par catégories en rapport avec leur emploi dans les services de la circulation aérienne en indiquant approximativement leur ordre d'importance.

L'indicateur de priorité mentionné entre parenthèses, à la suite de chaque type de message, est celui dont l'utilisation est prescrite quand le message est transmis sur le réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (RSFTA).

Lorsque le besoin d'acheminement spécial le justifie, il convient d'attribuer aux messages transmis sur le RSFTA l'indicateur de priorité DD au lieu de l'indicateur de priorité normal.

#### 10.1.1. Messages d'urgence

Cette catégorie comprend les messages ci-après :

- a) messages de détresse et trafic de détresse, y compris les messages d'alerte relatifs à une phase de détresse (SS) ;
- b) messages d'urgence, y compris les messages d'alerte relatifs à une phase d'alerte ou à une phase d'incertitude (SS) ;
- c) autres messages concernant des cas d'urgence connus ou présumés qui ne relèvent pas de a) ou b) ci-dessus, et les messages relatifs à des interruptions des communications radio (priorité FF ou plus élevée selon les besoins).

Lorsque les messages mentionnés en a) et b) et, au besoin, en c) ci-dessus sont déposés à une station du service public des télécommunications, il faut utiliser l'indicateur de priorité SVH attribué aux télégrammes intéressant la sauvegarde de la vie humaine.

#### 10.1.2. Messages de mouvement et de contrôle

Cette catégorie comprend les messages ci-après :



- les messages de plan de vol déposé ;
  - les messages de retard ;
  - les messages de modification ;
  - les messages d'annulation de plan de vol ;
  - les messages de départ ;
  - les messages d'arrivée ;
  - les messages d'accusé de réception et de traitement des plans de vol.
- b) messages de coordination (FF), y compris :
- les messages de plan de vol en vigueur ;
  - les messages d'estimation ;
  - les messages de coordination ;
  - les messages d'acceptation ;
  - les messages d'information ;
  - les messages d'activation ;
  - les messages de traitement logique.
- c) messages complémentaires (FF), y compris :
- les messages de demande de plan de vol ;
  - les messages de demande de plan de vol complémentaire ;
  - les messages de plan de vol complémentaire.
- d) messages de contrôle (FF), y compris :
- les messages de clairance ;
  - les messages de transfert de contrôle ;
  - les messages de régulation de la circulation ;
  - les messages de compte rendu de position et de compte rendu en vol.

### 10.1.3. Messages d'information de vol

Cette catégorie comprend les messages ci-après :

- a) messages contenant des renseignements sur la circulation (FF) ;
- b) messages contenant des renseignements météorologiques (FF ou GG) ;
- c) messages relatifs au fonctionnement d'installations et de services aéronautiques (GG) ;
- d) messages contenant des renseignements essentiels sur les aérodromes (GG).



## X.2. Dispositions générales

L'emploi dans cette partie de termes tels que "émis", "transmis", "adressés" ou "reçus" ne signifie pas nécessairement qu'il s'agit de messages de téléimprimeurs ou de messages entre ordinateurs. Sauf sur indication expresse, les messages décrits dans cette partie peuvent être transmis également en phonie ; en pareil cas, ces termes ont plutôt respectivement le sens de "communiqués", "prononcés par", "dits à" ou "écoutés".

### 10.2.1. Origine et destination des messages

#### 10.2.1.1. Généralités

Dans le présent contexte les messages de mouvement désignent les messages de plan de vol, les messages de retard, les messages d'arrivée, les messages d'annulation, les messages de compte rendu de position et les messages d'amendement qui leur sont pertinents.

Les messages utilisés pour les besoins des services de la circulation aérienne sont émis par les organismes appropriés de la circulation aérienne ou par les aéronefs ; toutefois, par accord local spécial, les organismes de la circulation aérienne peuvent déléguer au pilote, à l'exploitant, ou à son représentant désigné, la responsabilité d'émettre certains messages de mouvement, en particulier s'ils sont reliés au RSFTA.

L'émission des messages de mouvement, de contrôle et d'information de vol à des fins autres que celles des services de la circulation aérienne (contrôle d'exploitation, par exemple) incombe en principe, au pilote, à l'exploitant ou à son représentant désigné.

Les messages de plan de vol, les messages d'amendement qui les concernent et les messages d'annulation de plan de vol sont sauf dans les cas prévus à l'alinéa suivant, adressés uniquement aux organismes de la circulation aérienne qui sont spécifiés en 8.3.2. Ces messages sont mis à la disposition d'autres organismes intéressés de la circulation aérienne, ou d'entités spécifiées à l'intérieur de ces organismes, et de tous autres destinataires des messages, conformément aux arrangements locaux.

Lorsque l'exploitant intéressé le demande, les messages d'urgence et de mouvement qui doivent être transmis simultanément aux organismes intéressés de la circulation aérienne, sont également adressés :



- a) à un destinataire à l'aérodrome de destination ou à l'aérodrome de départ ; et
- b) à deux organismes de contrôle d'exploitation au plus.

Ces destinataires étant précisés par l'exploitant ou son représentant désigné.

### 10.2.1.2. Emploi du réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques.

Les messages des services de la circulation aérienne qui doivent être transmis sur le réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques comprennent :

- a) des renseignements sur la priorité dont le message doit bénéficier et l'indication de ses destinataires, ainsi qu'une mention de la date et de l'heure de dépôt à la station intéressée du service fixe aéronautique, et l'indicateur d'origine. Ces renseignements constituent la partie "adresse" et "origine" du message RSFTA.
- b) les renseignements nécessaires aux services de la circulation aérienne précédés au besoin d'indications complémentaires sur les destinataires. Ces renseignements constituent la partie "texte" du message RSFTA.

#### 10.2.1.2.1. Indicateur de priorité.


L'indicateur de priorité est formé du groupe de deux lettres qui convient, comme il est indiqué entre parenthèses en 10.2.1., 10.2.2. et 10.2.3., pour la catégorie de message correspondante.

La transmission des messages sur le RSFTA s'effectue selon l'ordre de priorité suivant :

Priorité de transmission	Indicateur de priorité
1	SS
2	DD FF
3	GG KK

#### 10.2.1.2.2. Adresse

L'adresse comprend une série d'indicateurs de destinataires, à raison d'un indicateur par destinataire auquel le message doit être remis.

 REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)	per	Page 150
		2006 AMDT N°0

- a) un indicateur d'emplacement  
l'indicateur d'emplacement OACI de quatre lettres attribué au lieu de destination ;  
Une liste d'indicateurs d'emplacement OACI figure dans le Doc 7910 - Indicateurs d'emplacement.

b) un indicatif de trois lettres

1) soit l'indicatif OACI de trois lettres désignant l'administration aéronautique, le service aéronautique ou l'exploitant d'aéronef auquel ou à laquelle le message est adressé ;

2) soit, lorsqu'aucun indicatif n'a été attribué, l'un des indicatifs suivants :

- YXY lorsque le destinataire est un service ou un organisme militaire ;
- ZZZ lorsque le destinataire est un aéronef en vol ;
- YYY dans tous les autres cas.

Une liste des indicatifs OACI de trois lettres figure dans le DOC 8585 - Indicateurs des exploitants d'aéronefs et des administrations et services aéronautiques.

c) une lettre

1) la lettre X ; ou

2) l'indicatif d'une lettre désignant le service ou la section de l'organisme auquel le message est adressé.

Les indicatifs de trois lettres ci-après sont utilisés pour adresser les messages ATS aux organismes ATS :

a) Centre responsable d'une région d'information de vol ou d'une région supérieure d'information de vol (qu'il s'agisse d'un ACC ou d'un FIC) :

- si le message se rapporte à un vol IFR : ZQZ
- si le message se rapporte à un vol VFR : ZFZ

b) Tour de contrôle d'aérodrome ou organisme AFIS : ZTZ

c) Bureau de piste : ZPZ

D'autres indicatifs à trois lettres désignant des organismes ATS ne doivent pas être utilisés à cette fin.

#### 10.2.1.2.3. Heure de dépôt

L'heure de dépôt comprend un groupe date-heure de six chiffres, indiquant la date et l'heure UTC auxquelles le message a été déposé à la station du service fixe aéronautique intéressée en vue de sa transmission.



#### 10.2.1.2.4. Indicateur d'origine

L'indicateur d'origine comprend une séquence de huit lettres, analogue à un indicateur de destinataire, désignant le lieu d'origine et l'organisme qui émet le message.

#### 10.2.1.2.5. Indications complémentaires sur l'adresse et l'origine

Lorsque les indicatifs de trois lettres YYY, YXY ou ZZZ apparaissent dans les indicateurs de destinataires et(ou) d'origine :

a) le nom de l'organisme ou l'identité de l'aéronef intéressé doivent figurer au début de la partie "texte" ;

- b) ces renseignements sont à insérer dans le même ordre que les indicateurs de destinataires et(ou) l'indicateur d'origine ;
- c) lorsqu'il y a plus d'un renseignement de ce genre le dernier doit être suivi du mot "STOP" ;
- d) lorsqu'il y a un ou plusieurs renseignements concernant les indicateurs de destinataire plus un renseignement concernant l'indicateur d'origine, le mot "FROM" doit apparaître avant l'insertion relative à l'indicateur d'origine.

### 10.2.2. Etablissement et transmission des messages


Les messages des services de la circulation aérienne sont établis et transmis sous la forme de textes types, dans une forme type et conformément à des conventions types de données, toutes les fois que cela est spécifié.

Les règles d'établissement et de transmission des messages propres aux liaisons entre ordinateurs ne sont pas abordées dans le présent chapitre XI.

Lorsque les messages sont échangés verbalement entre les organismes intéressés de la circulation aérienne, un accusé de réception verbal constituera la preuve que le message a été reçu. Aucune confirmation écrite n'est donc exigée.

### X.3. Types de messages et leur emploi

Dans la composition des différents messages les numéros correspondent aux types de champ normalisés.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 152
	2006 AMDT N°0

#### 10.3.1. Messages d'urgence

Du fait de la diversité des circonstances qui entourent chaque situation d'urgence connue ou présumée, il est impossible de prescrire les types de message à utiliser pour les communications d'urgence, sauf dans les cas prévus ci-après.

##### 10.3.1.1. Messages d'alerte (ALR)

Lorsqu'un organisme de la circulation aérienne estime qu'un aéronef se trouve dans un état d'urgence (défini au chapitre 5 de l'annexe 2), un message d'alerte doit être transmis à tout organisme de la circulation aérienne qui pourrait être intéressé par le vol et au centre de coordination de sauvetage qui lui est associé ;

ce message comprend ceux des éléments d'information spécifiés ci-après, dont on dispose ou qui peuvent être obtenus.


#### 10.3.1.1.1. Composition du message d'alerte

- 3 - Type de message
- 5 - Description du cas d'urgence
- 7 - Identification de l'aéronef et mode et code SSR
- 8 - Règles de vol et type de vol
- 9 - Type d'aéronef et catégorie de turbulence de sillage
- 10 - Equipement
- 13 - Aéroport de départ et heure de décollage
- 15 - Route
- 16 - Aéroport de destination et durée totale estimée, aéroport de dégagement
- 18 - Renseignements divers
- 19 - Renseignements complémentaires
- 20 - Renseignements d'alerte pour les recherches et le sauvetage

#### 10.3.1.1.2. Exemple de message d'alerte transmis sur le RSFTA

Exemple de message d'alerte relatif à une phase d'incertitude, transmis par le contrôle d'approche d'Athènes au centre de Belgrade et à d'autres organismes ATS, en ce qui concerne un vol d'Athènes à Munich :

(ALR-INCERFA/LGATZAZX/OVERDUE

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 153
	2006 AMDT N°0

-C141/H-S/C

-LGAT1020

-N0430F220 B9 3910N02230E/N0415F240 B9 IVA/N0415F180 B9

-EDDMO227 EDDF

-EET/LYBE0020 EDMIO133 REG/A43213 OPR/USAF RMK/NO POSITION REPORT SINCE DEP PLUS 2 MINUTES

-E/0720 P/12 R/UV J/LF D/02 014 C ORANGE A/SILVER C/RICHARD

-USAF LGATZAZX 1022 126.7 GN 1022 PILOT REPORT OVER NDB ATS UNITS ATHENS FIR ALERTED NIL).


#### Signification

Message d'alerte - Phase d'incertitude déclarée par Athènes par suite de l'absence de compte rendu de position et de radiocommunication depuis l'heure de départ plus de deux minutes - identification de l'aéronef SAM236 - IFR, vol militaire - Starlifter catégorie de turbulence de sillage "gros porteur", doté d'un équipement standard de communication, de navigation et d'approche pour la route, d'un transpondeur SSR

avec modes A (4096 codes) et C, dernier code assigné 3624 - parti d'Athènes 1020 UTC - vitesse de croisière pour la première partie de la route 430 kt, premier niveau de vol demandé FL 220 - suit la voie aérienne Bravo 9 jusqu'à 3910N02230E où la TAS passera à 415 noeuds - suit la voie aérienne Bravo 9 jusqu'au VOR Ivanic Grad où FL 180 sera demandé, maintient TAS de 415 noeuds - suit la voie aérienne Bravo 9 jusqu'à Munich -durée totale estimée 2 heures 27 minutes - aéroport de décollage Francfort - durées estimées cumulatives aux limites des FIR Belgrade et Munich 20 minutes et 1 heure 33 minutes respectivement - immatriculation de l'aéronef A43213 - l'aéronef est exploité par l'USAF - aucun compte rendu de position n'a été reçu depuis l'heure de départ plus 2 minutes - autonomie 7 heures 20 minutes après le décollage - 12 personnes à bord - équipement radio portatif fonctionnant sur VHF 121,5 MHz et UHF 243 MHz - gilets de sauvetage dotés de lampes et de fluorescéine - 2 canots à couverture orange, capacité totale 14 personnes - aéronef de couleur argent - le pilote commandant de bord se nomme Richard - l'exploitant est l'USAF - le contrôle d'approche d'Athènes a été le dernier organisme en communication à 1022 UTC sur 126,7 MHz lorsque l'aéronef s'est signalé à la verticale de la radiobalise LF/MF de piste GN - le contrôle d'approche d'Athènes a alerté tous les organismes ATS dans la FIR Athènes - aucun autre renseignement.

### 10.3.1.2. Message d'interruption des radiocommunications (RCF)

~~Lorsqu'un organisme de la circulation aérienne sait qu'un aéronef évoluant dans sa région subit une~~

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 154
	2006 AMDT N°0

radiocommunications (RCF) à tous les organismes ATS qui suivent sur la route du vol et qui ont déjà reçu des données de base de plan de vol (FPL ou RPL) et à la tour de contrôle ou à l'organisme AFIS de l'aéroport de destination.

#### 10.3.1.2.1. Composition du message d'interruption des radiocommunications

- 3 - Type de message
- 7 - Identification de l'aéronef et mode et code SSR
- 21 - Renseignements sur la panne radio.

#### 10.3.1.2.2. Exemple de message d'interruption des radiocommunications transmis sur le RSFTA

Exemple de message transmis de Paris à Londres pour notifier à ce dernier centre une interruption des radiocommunications avec un aéronef qui a été autorisé à se rendre dans sa zone de responsabilité. Le plan de vol correspondant indique que l'aéronef n'est pas doté de transpondeur SSR.

(RCF-FGCTT

-1231 131.35 MTD 1229 - TRANSMITTING ONLY 131.35 -LAST POSITION CONFIRMED BY RADAR)



## Signification


Message d'interruption des radiocommunications - identification de l'aéronef FGCTT - dernière communication bilatérale avec le centre de Paris à 1231 UTC sur 131,35 MHz - dernière position signalée : VOR MTD à 11.29 UTC - moyens de communication encore utilisables : la dernière fois qu'il a été entendu l'aéronef émettait sur 131,35 MHz - position à MTD observée par radar.

### **10.3.2. Messages de mouvement et de contrôle**

Les messages concernant les mouvements aériens prévus ou réels d'aéronefs sont fondés sur les derniers renseignements fournis aux organismes de la circulation aérienne par le pilote, l'exploitant ou son représentant désigné, ou obtenus au moyen d'un radar au sol.

#### 10.3.2.1. Messages de plan de vol déposé et messages de mise à jour associés

Les messages de plan de vol déposé et les messages de mise à jour associés comprennent :

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 155
	2006 AMDT N°0

- les messages de retard (DLA) ;
- les messages de modification (CHG) ;
- les messages d'annulation de plan de vol (CNL) ;
- les messages de départ (DEP) ;
- les messages d'arrivée (ARR) ;
- les messages d'accusé de réception et de traitement des plans de vol.

##### **10.3.2.1.1. Messages de plan de vol déposé (FPL)**

Sauf dans les cas où sont appliquées des procédures de plan de vol répétitif ou dans les cas où l'on utilise des messages de plan de vol en vigueur, les messages de plan de vol déposé sont transmis pour tous les vols ayant fait l'objet d'un plan de vol déposé afin que les aéronefs intéressés bénéficient selon le cas de tout ou partie des services de circulation aérienne sur tout ou partie de la route.

Lorsqu'un accord entre les autorités compétentes des services de la circulation aérienne le prescrit, pour aider à l'identification des vols et ainsi éliminer ou réduire la nécessité d'une interception en cas d'écart par rapport à la trajectoire assignée, des messages de plan de vol déposé, pour les vols effectués sur des routes ou tronçons de routes donnés, à proximité immédiate des limites de région d'information de vol, sont

également adressés aux centres chargés de chaque région d'information de vol ou région supérieure d'information de vol contiguë à ces routes ou tronçons de routes.

Les messages FPL sont, en principe, transmis immédiatement après le dépôt du plan de vol. Toutefois, si un plan de vol est déposé plus de 24 heures avant l'heure estimée de départ du poste de stationnement pour le vol considéré, ce plan de vol doit être gardé en attente et transmis moins de 24 heures avant le début du vol, afin qu'il ne soit pas nécessaire d'insérer un groupe date dans le plan de vol.

En outre, si un plan de vol est déposé très tôt la transmission du message FPL peut être différée jusqu'à une heure avant l'heure estimée de départ du poste de stationnement, à condition que chaque organisme intéressé de la circulation aérienne soit ainsi en mesure de recevoir les renseignements nécessaires au moins 30 minutes avant l'heure estimée d'arrivée de l'aéronef dans la zone dont il a la charge. Dans ce cas le groupe date-heure du message FPL correspond à l'heure de transmission.



#### 10.3.2.1.1.1. Destinataires des messages de plan de vol déposé

Les messages de plan de vol déposé sont émis et adressés comme suit par l'organisme de la circulation aérienne desservant l'aérodrome de départ ou, le cas échéant, par l'organisme de la circulation aérienne qui reçoit un plan de vol communiqué par un aéronef en vol :

- a) un message FPL est transmis :
- au centre de contrôle régional ou centre d'information de vol desservant la région de contrôle ou d'information de vol dans laquelle est situé l'aérodrome de départ ;
  - à tous les centres chargés de chaque région d'information de vol ou région supérieure d'information de vol le long de la route ;
  - à la tour de contrôle ou à l'organisme AFIS de l'aérodrome de destination ;
  - s'il le faut, aux centres de gestion de la circulation chargés des organismes ATS situés sur la route. ;
  - à ou aux aérodromes de dégagement.
- b) lorsque le plan de vol signale une éventuelle demande de modification de clairance en cours de vol (RIF), le message FPL est également transmis aux autres centres intéressés et à la tour de contrôle ou à l'organisme AFIS du nouvel aérodrome de destination.


#### 10.3.2.1.1.2. Vols avec escales

Dans le cas d'un vol avec escales pour chaque étape duquel les plans de vol sont déposés au premier aérodrome de départ, on applique la procédure suivante :

a) Pour un vol dont le point de départ est situé sur le territoire d'un Etat membre de l'ASECNA, les plans de vol des escales intermédiaires situées dans un Etat membre de l'ASECNA doivent être envoyés directement par le bureau de piste où ils sont déposés à tous les organismes concernés par le vol.

Pour les escales intermédiaires situées en territoire étranger, les plans de vol correspondants sont envoyés aux seuls bureaux de piste intéressés qui sont chargés de les transmettre aux organismes concernés.

b) Pour un vol dont le point de départ n'est pas situé sur le territoire d'un Etat membre de l'ASECNA, les plans de vol des escales intermédiaires situées sur le territoire d'un Etat membre de l'ASECNA ne sont envoyés par l'organisme étranger qu'aux seuls bureaux de piste intéressés, qui dès réception du message plan de vol, prennent les mêmes dispositions que si le plan de vol avait été déposé localement (Procédure conforme aux dispositions OACI en vigueur).

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 157
	2006 AMDT N°0

#### 10.3.2.1.1.3. Composition du message de plan de vol déposé

- 3 - Type de message
- 7 - Identification de l'aéronef
- 8 - Règles de vol et type de vol
- 9 - Type d'aéronef et catégorie de turbulence de sillage
- 10 - Equipement
- 13 - Aérodrome de départ et heure estimée de départ du poste de stationnement
- 15 - Route
- 16 - Aérodrome de destination et durée totale estimée, aérodromes de dégagement
- 18 - Renseignements divers.

#### 10.3.2.1.1.4. Exemple de message de plan de vol déposé transmis sur le RSFTA

Exemple de message de plan de vol déposé transmis par l'aéroport de Londres aux centres de Shannon, Shanwick et Gander et à la Tour de Gander.

(FPL-TPR101-IS

-B707/M-CHOPV/C

-EGLL1400

-N0450F310 G1 UG1 STU285036/MO82F310 UG1 52N015W 52N020W 52N030W 50N040W 49N050W


-CYQX0455 CYYR

-EET/EINN0026 EGGX0111 20W0136 CYQX0228 40W0330 50W0415 SEL/FJEL)

#### Signification

Message de plan de vol déposé - identification de l'aéronef TPR101 - IFR, vol régulier - un Boeing 707 de catégorie de turbulence de sillage "moyen tonnage" doté de Loran C, radiotéléphonie HF, VOR, Doppler,

radiotéléphonie VHF et d'un transpondeur SSR avec modes A (4 096 codes) et C - aéroport de départ Londres, heure estimée de départ du poste de stationnement 1400 UTC - vitesse de croisière et niveau de vol demandé pour la première partie de la route 450 kt et FL 310 - il suivra les voies aériennes Golf 1 et Uniforme Golf 1 jusqu'au point situé dans le relèvement 285 degrés magnétiques, à la distance de 36 NM du VOR Strumble. A partir de ce point l'aéronef se déplacera au nombre de Mach constant 0,82, au niveau 310, en suivant Uniforme Golf 1 jusqu'à 52N015W ; puis se rendra à 52N020W ; à 52N030W ; à 50N040W ; à 49N050W ; à destination Gander durée totale estimée 4 heures 55 minutes.

 <b>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO</b> (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)	Page 158
	2006 AMDT N°0

Aéroport de dégagement Goose Bay - le commandant de bord a notifié les durées estimées cumulatives aux points significatifs le long de la route, limite de la FIR Shannon 26 minutes, limite de la FIR Shanwick Oceanic 1 heure 11 minutes, 20W 1 heure 36 minutes, limite de la FIR Gander Oceanic 2 heures 28 minutes, 40W 3 heures 30 minutes, et 50W 4 heures 15 minutes - indicatif SELCAL FJEL.

#### **10.3.2.1.2. Messages de retard (DLA)**

Un message DLA est émis lorsque le départ d'un aéronef pour lequel des données de base de plan de vol (FPL ou RPL) ont été transmises est différé ou retardé de plus de 30 minutes par rapport à l'heure estimée de départ du poste de stationnement comprise dans les données de base de plan de vol.

Le message DLA sera transmis par l'organisme de la circulation aérienne desservant l'aéroport de départ à tous les destinataires des données de base de plan de vol.

##### **10.3.2.1.2.1. Composition du message de retard**

- 3 - Type de message
- 7 - Identification de l'aéronef
- 13 - Aéroport de départ et heure estimée de départ du poste de stationnement
- 16 - Aéroport de destination.

##### **10.3.2.1.2.2. Exemple de message de retard transmis sur le RSTFA**

Exemple de message de retard transmis d'un aéroport de départ, ou d'un organisme dont relève un aéroport de départ et qui se charge de ses communications, à chacun des destinataires d'un message de plan de vol déposé.

(DLA-AFR631-LIRF0900-LFPG)

Signification

Message de retard - identification de l'aéronef AFR631 - nouvelle heure estimée de départ du poste de stationnement de Rome-Fiumicino 0900 UTC - destination Paris-Charles de Gaulle.



REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIEENNE AU TOGO  
(Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation  
aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)

Page 159

2006  
AMDT N°0

### 10.3.2.1.3. Messages de modification (CHG)

Un message CHG est émis lorsqu'il faut apporter une modification quelconque aux données de base faisant partie des données FPL ou RPL précédemment émises. Ce message CHG est adressé aux destinataires des données de base de plan de vol qui sont affectés par la modification.

Les changements d'identification de l'aéronef (champ 7), d'aérodrome de départ (champ 13), ou d'aérodrome de destination (champ 16) nécessitent l'envoi d'un nouveau plan de vol.

#### 10.3.2.1.3.1. Composition du message de modification

- 3 - Type de message
- 7 - Identification de l'aéronef
- 13 - Aérodrome de départ
- 16 - Aérodrome de destination
- 22 - Amendement (reprise intégrale du ou des champs modifiés)

#### 10.3.2.1.3.2. Exemple de message de modification transmis sur le RSFTA

Exemple de message de modification transmis d'un aérodrome de départ à chacun des destinataires d'un message de plan de vol déposé.

(CHG-FBTCY-LFPB-LFMN-15/N0380F270 PTV A3 UA3W NEV/M074F270 UR25W MTL UR16 PERUS/N0380F190 R16 NIZ)

#### Signification

Message de modification - identification de l'aéronef FBTCY - aérodrome de départ Paris-Le Bourget - Aérodrome de destination Nice-Côte d'Azur - le type de champ 15 du message FPL est modifié : vitesse de croisière et niveau de vol demandé pour la première partie de la route 380 kt et FL 270 - à partir de PTV, il suivra les voies aériennes A3 et UA3W jusqu'à NEV à partir de ce point l'avion se déplacera au nombre de Mach constant 0,74, il suivra l'UR25W jusqu'à MTL puis l'UR16 jusqu'au point PERUS - où il prendra une vitesse de 380 kt au niveau 190 jusqu'à la balise NIZ.

#### 10.3.2.1.4. Messages d'annulation de plan de vol (CNL)

Un message CNL est émis lorsqu'un vol pour lequel des données de base de plan de vol ont été diffusées précédemment est annulé. L'organisme ATS desservant l'aérodrome de départ transmet ce message CNL aux organismes ATS qui ont reçu des données de base de plan de vol.



#### 10.3.2.1.4.1. Composition du message d'annulation de plan de vol

- 3 - Type de message
- 7 - Identification de l'aéronef
- 13 - Aéroport de départ
- 16 - Aéroport de destination.

#### 10.3.2.1.4.2. Exemple de message d'annulation de plan de vol transmis sur le RFSTA

Exemple de message d'annulation de plan de vol transmis par un organisme ATS à tous les destinataires d'un message de plan de vol déposé qu'il a précédemment transmis.

(CNL-AFR660-LFPG-LSGG)

##### Signification

Message d'annulation de plan de vol - annuler le plan de vol de l'aéronef dont l'identification est AFR660 - vol prévu de Paris-Charles de Gaulle à Genève.

#### 10.3.2.1.5. Messages de départ (DEP)

Sauf dispositions contraires d'un accord régional de navigation aérienne, un message DEP est émis immédiatement après le décollage d'un aéronef pour lequel des données de base de plan de vol ont été diffusées précédemment.

Le message DEP est transmis par l'organisme ATS qui dessert l'aéroport de départ à tous les destinataires des données de base de plan de vol.

#### 10.3.2.1.5.1. Composition du message de départ

- 3 - Type de message
- 7 - Identification de l'aéronef
- 13 - Aéroport de départ et heure de décollage
- 16 - Aéroport de destination.



#### 10.3.2.1.5.2. Exemple de message de départ transmis sur le RSFTA

Exemple de message de départ transmis d'un aéroport de départ, ou d'un organisme dont relève un aéroport de départ et qui se charge de ses communications, à chacun des destinataires d'un message de plan de vol déposé.

(DEP-FBNSJ-LFPT1125-LFRG)

##### Signification

Message de départ - identification de l'aéronef FBNSJ - décollé de Pontoise à 1125 UTC, destination Deauville.

#### 10.3.2.1.6. Messages d'arrivée (ARR)

Lorsqu'un compte rendu d'arrivée est reçu par l'organisme ATS qui dessert l'aéroport d'arrivée, cet organisme adresse un message ARR :

- a) dans le cas d'un atterrissage à l'aéroport de destination :
  - 1) au centre de contrôle régional ou d'information de vol dans la région duquel est situé l'aéroport d'arrivée, si ce centre l'exige ; et
  - 2) à l'organisme de la circulation aérienne de l'aéroport de départ qui a émis le message de plan de vol, si ce message comprenait une demande de message ARR ;
- b) dans le cas d'un atterrissage sur un aéroport de dégagement ou sur un autre aéroport :
  - 1) au centre de contrôle régional ou d'information de vol dans la région duquel est situé l'aéroport d'arrivée ;
  - 2) à la tour de contrôle ou à l'organisme AFIS de l'aéroport de destination ;
  - 3) au bureau de piste de l'aéroport de départ ; et
  - 4) au centre de contrôle régional ou d'information de vol chargé de chaque région d'information de vol ou région supérieure d'information de vol que, d'après le plan de vol, l'aéronef aurait traversée s'il n'avait pas été dérouté.

Lorsqu'un aéronef en vol contrôlé dont les radiocommunications ont été interrompues a atterri, l'organisme ATS qui dessert l'aéroport adresse un message ARR :

- a) dans le cas d'un atterrissage à l'aéroport de destination :
  - 1) à tous les organismes de la circulation aérienne intéressés par le vol pendant l'interruption des radiocommunications ;



- 2) à tous les autres organismes de la circulation aérienne qui ont pu être alertés ;
- b) dans le cas d'un atterrissage à un aérodrome autre que l'aérodrome de destination :  
à l'organisme ATS qui dessert l'aérodrome de destination ; cet organisme adresse ensuite un message ARR aux autres organismes ATS intéressés ou alertés, comme en a) ci-dessus.

#### 10.3.2.1.6.1. Composition du message d'arrivée

- 3 - Type de message
- 7 - Identification de l'aéronef
- 13 - Aérodrome de départ
- 16 - Aérodrome de destination (en cas d'atterrissage sur un aérodrome de dégagement)
- 17 - Aérodrome d'arrivée et heure d'atterrissage.

#### 10.3.2.1.6.2. Exemple de message d'arrivée transmis sur le RSFTA

Exemple de message d'arrivée transmis de l'aérodrome d'arrivée (aérodrome de destination) à l'aérodrome de départ.

(ARR-FBNSJ-LFPT-LFRG1240)

##### Signification

Message d'arrivée - identification de l'aéronef FBNSJ - parti de Pontoise, atterri à l'aéroport de Deauville à 1240 UTC.


#### 10.3.2.1.7. Messages d'accusé de réception et de traitement des plans de vol

Chaque message FPL, DLA, CHG et CNL, transmis par un organisme français métropolitain, donne lieu, pour les vols IFR, à un message de réponse adressé par l'organisme français chargé du traitement initial des plans de vol au bureau de piste de l'aérodrome de départ et à l'expéditeur si ce dernier n'est pas le bureau de piste de l'aérodrome de départ.

La composition des messages d'accusé de réception et de traitement des plans de vol fait l'objet d'une instruction particulière.

#### 10.3.2.2. Messages de coordination

Les messages de coordination comprennent :

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 163
	2006 AMDT N°0



- les messages d'estimation (EST) ;
- les messages de coordination (CDN) ;
- les messages d'acceptation (ACP) ;
- les messages d'information (ABI) ;
- les messages d'activation (ACT) ;
- les messages de traitement logique (LAM).

Les messages de coordination ne sont pas en principe transmis sur le RSFTA. Ils sont généralement transmis par communications vocales directes (téléphone) ou par liaisons entre ordinateurs.

#### **10.3.2.2.1. Messages de plan de vol en vigueur (CPL)**

A moins que l'on ait déjà diffusé des données de base de plan de vol (FPL ou RPL) qui seront complétées par des données de coordination dans le message d'estimation, un message CPL est transmis pour chaque vol contrôlé par chaque centre de contrôle régional au centre de contrôle régional suivant et du dernier centre de contrôle régional à la tour de contrôle ou à l'organisme AFIS de l'aérodrome de destination.

Un message CPL est transmis suffisamment tôt pour que chaque organisme intéressé de la circulation aérienne reçoive les renseignements au moins 20 minutes, à moins qu'un délai différent soit convenu, avant l'heure à laquelle on estime que l'aéronef franchira le point de transfert de contrôle ou le point limite à partir duquel il sera placé sous le contrôle de cet organisme.

#### **10.3.2.2.2. Messages d'estimation (EST)**

Lorsque les données de base de plan de vol d'un vol ont été communiquées, un message EST est adressé par chaque centre de contrôle régional ou d'information de vol au centre de contrôle régional ou d'information de vol suivant le long de la route.

Un message EST est émis suffisamment tôt pour que l'organisme intéressé de la circulation aérienne reçoive les renseignements au moins 20 minutes avant l'heure à laquelle on estime que l'aéronef franchira le point de transfert de contrôle ou le point limite à partir duquel il sera placé sous le contrôle de cet organisme.



#### **10.3.2.2.3. Messages de coordination (CDN)**

Lorsqu'un organisme accepteur désire proposer de modifier les données de coordination qui figurent dans un message CPL ou EST précédemment reçu, il adresse un message CDN à l'organisme transféreur pendant le processus de coordination.

Si l'organisme transféreur désire proposer de modifier les données qui figurent dans un message CDN reçu de l'organisme accepteur, il transmet un message CDN à l'organisme accepteur.

Le processus ci-dessus se répète jusqu'à ce que le processus de coordination se termine par la transmission d'un message d'acceptation (ACP) par l'un des deux organismes intéressés.

#### **10.3.2.2.4. Messages d'acceptation (ACP)**

Pour indiquer que les données contenues dans un message CPL ou EST sont acceptées, l'organisme accepteur adresse un message ACP à l'organisme transféreur.

L'organisme accepteur ou l'organisme transféreur transmet un message ACP pour indiquer qu'il accepte les données reçues dans un message CDN et que le processus de coordination est terminé.

#### **10.3.2.2.5. Messages d'information (ABI)**


Le message ABI est transmis par liaison entre ordinateurs d'un centre donneur à un centre accepteur dans le but de garantir la cohérence de la banque de données de plans de vol du centre accepteur avec le vol en cours et de mettre à jour le plan de vol du centre accepteur.

#### **10.3.2.2.6. Messages d'activation (ACT)**

Le message ACT est transmis par liaison entre ordinateurs et permet d'activer le vol dans le centre accepteur. Si le contrôleur accepteur accepte le vol dans les conditions de l'activation (notamment estimée et niveau de vol), ce message remplace la coordination téléphonique entre les contrôleurs ; sinon, l'initiative de l'appel est à la charge du contrôleur accepteur.

#### **10.3.2.2.7. Messages de traitement logique (LAM)**

Le message LAM est transmis par liaison entre ordinateurs par le centre accepteur après réception d'un message ACT.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 165
	2006 AMDT N°0

L'absence de réception du message LAM par le centre donneur entraîne chez celui-ci une alarme indiquant le risque d'absence de réception du message ACT par le centre accepteur. Cette alarme implique une initiative de coordination téléphonique de la part du centre donneur.

### 10.3.2.3. Messages complémentaires

Les messages complémentaires comprennent :

- les messages de demande de plan de vol (RQP) ;
- les messages de demande de plan de vol complémentaire (RQS) ;
- les messages de plan de vol complémentaire (SPL).

#### 10.3.2.3.1. Messages de demande de plan de vol (RQP)

Un message RQP est émis lorsqu'un organisme ATS désire obtenir des données de plan de vol. Le message RQP est transmis à l'organisme ATS précédent situé le long de la route du vol ou au bureau de piste de l'aérodrome de départ s'il est connu.

##### 10.3.2.3.1.1. Composition du message de demande de plan de vol

- 3 - Type de message
- 7 - Identification de l'aéronef
- 13 - Aérodrome de départ
- 16 - Aérodrome de destination.

##### 10.3.2.3.1.2. Exemple de message de demande de plan de vol transmis sur le RSFTA

Exemple de message de demande de plan de vol envoyé par un centre à un centre adjacent après réception d'un message d'estimation auquel ne correspond aucun message de plan de vol déposé précédemment reçu :

(RQP-FBNFM-LFSN-LFSB)

##### Signification

Message de demande de plan de vol - identification de l'aéronef FBNFM - parti de Nancy-Essey - destination Bâle-Mulhouse.



REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO  
(Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation  
aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)

Page 166

2006  
AMDT N°0

#### 10.3.2.3.2. Messages de demande de plan de vol complémentaire (RQS)

Un message de demande de plan de vol complémentaire (RQS) est émis lorsqu'un organisme de la circulation aérienne désire obtenir des données de plan de vol complémentaire. Ce message est adressé au bureau de piste de l'aérodrome de départ ou, dans le cas d'un plan de vol déposé en cours de vol, à l'organisme ATS spécifié dans le message de plan de vol.

#### 10.3.2.3.2.1. Composition du message de demande de plan de vol complémentaire

- 3 - Type de message
- 7 - Identification de l'aéronef
- 13 - Aéroport de départ
- 16 - Aéroport de destination.

#### 10.3.2.3.2.2. Exemple de message de demande de plan de vol complémentaire transmis sur le RSFTA

Exemple de message de demande de plan de vol complémentaire transmis par un organisme ATS au bureau de piste de l'aéroport de départ pour demander les renseignements contenus dans le formulaire de plan de vol mais non transmis dans le message de plan de vol déposé.


(RQS-AFR033-LFPG-CYMX)

##### Signification

Message de demande de plan de vol complémentaire - identification de l'aéronef AFR033 - l'aéroport de départ est Paris-Charles de Gaulle - l'aéroport de destination est Montréal-Mirabel.

#### 10.3.2.3.3. Messages de plan de vol complémentaire (SPL)

Un message SPL est adressé par le bureau de piste de l'aéroport de départ, ou par l'organisme auprès duquel a été déposé le plan de vol, aux organismes de la circulation aérienne qui demandent des renseignements destinés à compléter ceux qui ont déjà été transmis dans un message CPL ou FPL. Lorsqu'il est acheminé par le RSFTA, ce message porte le même indicateur de priorité que le message de demande.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 167
	2006 AMDT N°0

#### 10.3.2.3.3.1. Composition du message de plan de vol complémentaire

- 3 - Type de message
- 7 - Identification de l'aéronef
- 13 - Aéroport de départ et heure
- 16 - Aéroport de destination et durée totale estimée, aéroports de dégagement
- 18 - Renseignements divers
- 19 Renseignements complémentaires.

### 10.3.2.3.2. Exemple de message de plan de vol complémentaire transmis sur le RSFTA

Exemple de message de plan de vol complémentaire transmis par l'aérodrome de départ d'un aéronef à un organisme ATS qui a demandé des renseignements complémentaires figurant sur le formulaire de plan de vol (mais non transmis dans les messages de plan de vol déposé ou dans les messages de plan de vol en vigueur).

(SPLMIN031

-LFSB0920

-LEPA 0150 LEBL

-REG/FGDJM OPR/MINERVE RMK/CHARTER


-E/0320 P/148 R/V-E S/M J/L D/11-025 C/YELLOW A/RED-WHITE C/DUFOUR)

#### Signification

Message de plan de vol complémentaire - identification de l'aéronef MIN031 - parti de Mulhouse à 0920 UTC - destination Palma de Majorque, durée totale estimée 1 heure 50 minutes - aérodrome de dégagement Barcelone - immatriculation de l'aéronef FGDJM, exploité par Minerve en affrètement - autonomie 3 heures 20 minutes après le départ - 148 personnes à bord - équipement radio VHF - Balise de détresse fonctionnement sur les fréquence de détresse internationale 121,5 MHz - équipement de survie maritime - gilets de sauvetage dotés de lampes - 11 canots de sauvetage d'une contenance de 25 personnes chaque - les canots sont de couleur jaune - l'avion est de couleurs rouge et blanche - le pilote commandant de bord s'appelle Dufour.

### 10.3.2.4. Messages de contrôle

Les messages de contrôle comprennent :

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 168
	2006 AMDT N°0

- les messages de régulation du débit ;
- les messages de compte rendu de position et de compte rendu en vol.

#### 10.3.2.4.1. Messages de clairance

##### 10.3.2.4.1.1. Teneur du message de clairance

Les messages de clairances comprennent les indications suivantes, dans l'ordre indiqué :


- a) identification de l'aéronef ;
- b) limite de clairance ;

- c) route ;
- d) niveaux de vol pour tout ou partie de la route et changements de niveaux s'il y a lieu ;  
Si la clairance relative aux niveaux n'est valable que pour une partie de la route, il importe que l'organisme du contrôle de la circulation aérienne indique clairement le point où la clairance cesse d'être valable pour les niveaux de vol.
- e) Tous autres renseignements ou instructions nécessaires sur des sujets tels que l'utilisation du transpondeur SSR, les manoeuvres d'approche ou de départ, les communications et l'heure d'expiration de la clairance.  
L'heure d'expiration de la clairance est l'heure à partir de laquelle la clairance est annulée d'office si le vol n'a pas commencé.

#### 10.3.2.4.1.2. Messages de clairances relatives aux niveaux

Les instructions données dans les clairances relatives aux niveaux comprennent :

- a) le ou les niveaux de croisière, ou, dans le cas d'une croisière ascendante, une gamme de niveaux, et, s'il y a lieu, le point où la clairance cesse d'être valable en ce qui concerne le ou les niveaux de croisière ;
- b) les niveaux de passage aux points significatifs spécifiés, s'il y a lieu ;
- c) le lieu ou l'heure où sera amorcée la montée ou la descente, s'il y a lieu ;
- d) la vitesse ascensionnelle ou la vitesse verticale de descente, s'il y a lieu ;
- e) des instructions détaillées concernant les niveaux de départ ou d'approche, s'il y a lieu.

	<p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	<p>Page 169</p>
		<p>2006 AMDT N°0</p>

#### 10.3.2.4.1.3. Transmission de clairances

Le personnel recevant des clairances pour transmission aux aéronefs doit les transmettre exactement dans la forme où elles ont été reçues. Dans les cas où le personnel qui transmet les clairances aux aéronefs ne fait pas partie des organismes de la circulation aérienne, il est indispensable de prendre les dispositions appropriées pour que cette condition soit respectée.

#### 10.3.2.4.2. Messages de régulation du débit

Lorsqu'un organisme du contrôle de la circulation aérienne s'aperçoit qu'il lui est impossible d'acheminer d'autres aéronefs dans un délai donné en un point donné ou dans une région particulière, en plus de ceux déjà acceptés, ou qu'il ne pourra les acheminer qu'à une certaine cadence, il en informera les autres organismes du contrôle de la circulation aérienne qu'il sait ou croit intéressés. La régulation du débit (ATFM) peut être confiée à un organisme spécialisé.


La composition des messages de régulation du débit fait l'objet d'une instruction particulière.

### 10.3.2.4.3. Messages de compte rendu de position et de compte rendu en vol

#### 10.3.2.4.3.1. Message de compte rendu de position

Sauf clairance contraire ou consignes publiées par la voie de l'information aéronautique, les comptes rendus de position comprennent les éléments d'information ci-après, qui constituent la section 1 d'un compte rendu en vol (AIREP) :

- identification ;
- position ;
- heure ;
- niveau de vol ou altitude ;
- prochaine position et heure de survol ;
- point significatif suivant.

	REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)	Page 170
		2006 AMDT N°0

#### 10.3.2.4.3.2. Message de compte rendu en vol

En plus de la section 1 constituée par le message de compte rendu de position, les éléments ci-après d'information de l'exploitation, qui constituent la section 2 d'un compte rendu en vol (AIREP), sont ajoutés au compte rendu de position si l'exploitant ou son représentant désigné en fait la demande ou si le pilote le juge nécessaire :

- heure d'arrivée prévue ;
- autonomie.

En outre, les éléments d'information météorologique ci-après, qui constituent la section 3 d'un compte rendu en vol (AIREP), sont ajoutés conformément aux procédures météorologiques de l'OACI :

- température de l'air ;
- vent ;
- turbulence ;
- givrage d'aéronef ;
- renseignements supplémentaires.

### 10.3.3. Messages d'information de vol


#### 10.3.3.1. Messages contenant des renseignements sur la circulation

##### 10.3.3.1.1. Messages contenant des renseignements sur la circulation destinés aux aéronefs non contrôlés

En raison des facteurs qui influent sur la nature des services d'information de vol, et plus particulièrement du problème posé par la fourniture, aux aéronefs non contrôlés, de renseignements sur les risques d'abordage, il n'est pas possible de spécifier des textes types de ces messages.

Ces messages, lorsqu'ils sont transmis, contiennent néanmoins des renseignements suffisants sur la direction de vol, l'heure prévue, le niveau et le point où les aéronefs risquant l'abordage se croiseront, se dépasseront ou se rapprocheront l'un de l'autre. Ces renseignements sont donnés de telle manière que chaque aéronef intéressé puisse avoir une idée précise de la nature du danger.

##### 10.3.3.1.2. Messages contenant des renseignements sur la circulation essentielle destinés aux vols contrôlés

 REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)	art :	Page 171
		2006 AMDT N°0

- a) identification de l'aéronef auquel les renseignements sont transmis ;
- b) les mots TRAFIC ou TRAFIC ESSENTIEL ;
- c) position de l'autre aéronef :
  - position relative (gisement et distance) ; ou
  - position estimée (relèvement et distance par rapport à un point significatif) et heure estimée correspondante ;
- d) sens de déplacement connu ou estimé ;
- e) type d'aéronef ;
- f) position verticale relative ;
- g) évolution dans le plan vertical.

##### 10.3.3.1.3. Messages contenant des renseignements sur la circulation locale essentielle

Lorsque de tels messages sont transmis, ils comportent le texte suivant :


- a) identification de l'aéronef auquel les renseignements sont transmis ;
- b) les mots TRAFIC ou TRAFIC ADDITIONNEL, s'il y a lieu ;



- c) description de la circulation locale essentielle en des termes permettant au pilote de la reconnaître facilement, par exemple type, catégorie de vitesse et couleur des aéronefs, type de véhicule, nombre de personnes, etc ;
- d) position de la circulation locale essentielle par rapport à l'aéronef intéressé, et direction du mouvement.

### 10.3.3.2. Messages contenant des renseignements météorologiques

Les renseignements météorologiques transmis sont fondés sur les mesures officielles effectuées par un organisme de la météorologie ou, selon des méthodes fixées par l'autorité compétente de la météorologie, par un organisme de la circulation aérienne. Cependant, en l'absence de mesure officielle, notamment en ce qui concerne les nuages et la température, une estimation faite par un organisme de la circulation aérienne ou un aéronef en vol peut être transmise en précisant son origine. Cette estimation ne peut pas remplacer la mesure officielle pour le respect des règlements applicables sauf dans le cas où un règlement prévoit de façon explicite l'usage d'une valeur estimée.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 172
	2006 AMDT N°0

#### 10.3.3.2.1. Passage du vol IFR au vol VFR

Les renseignements destinés à un aéronef passant du vol IFR au vol VFR là où, selon toute vraisemblance, le vol dans les conditions météorologiques de vol à vue ne peut se poursuivre, sont donnés de la manière suivante :

"CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE VOL AUX INSTRUMENTS SIGNALÉES (ou prévues) AU VOISINAGE DE (emplacement)".

#### 10.3.3.2.2. Aéronefs à l'arrivée

Les messages transmis aux aéronefs à l'arrivée contiennent les renseignements météorologiques suivants, dans l'ordre indiqué :


- a) valeurs moyennes de la direction et de la vitesse du vent à la surface et variations significatives de ces valeurs ;
- b) visibilité, avec ses variations significatives en direction ou, si ce renseignement est disponible, portée visuelle de piste ;
- c) temps présent ;
- d) quantité de nuages bas et hauteur de leur base ou mesure instrumentale de la hauteur de la base des nuages ;
- e) température de l'air, sur demande de l'aéronef ;

- f) point de rosée, sur demande de l'aéronef ;
- g) calage(s) altimétrique(s) ;
- h) phénomènes météorologiques significatifs pour les aéronefs à l'arrivée ;
- i) le cas échéant, renseignements intéressant des changements prévus indiqués dans les prévisions d'atterrissage.

Lorsque la visibilité est de 10 km ou davantage, qu'il n'y a aucun nuage au-dessous de 5 000 pieds (1 500 m) ou au-dessous de l'altitude minimale de secteur la plus élevée si celle-ci est supérieure à 5 000 pieds et qu'il n'y a ni cumulonimbus ni précipitation ni orage ni brouillard mince, les éléments des alinéas b), c) et d) sont remplacés par le terme "CAVOK".

#### 10.3.3.2.3. Aéronefs au départ.

~~Les messages transmis aux aéronefs au départ contiennent les renseignements météorologiques suivants,~~

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	<p>Page 173</p> <p>2006 AMDT N°0</p>
--	--

- a) valeurs moyennes de la direction et de la vitesse du vent à la surface et variations significatives de ces valeurs ;
- b) visibilité, avec ses variations significatives en direction ou, si ce renseignement est disponible, portée visuelle de piste ;
- c) quantité de nuages bas et hauteur de leur base ou mesure instrumentale de la hauteur de la base des nuages ;
- d) température de l'air, sur demande de l'aéronef ;
- e) calage(s) altimétrique(s) ;
- f) phénomènes météorologiques significatifs pour les aéronefs au départ ;
- g) tous les autres renseignements significatifs.

#### 10.3.3.2.4. Spécifications relatives aux différents éléments transmis.

##### 10.3.3.2.4.1. Valeurs moyennes de la direction et de la vitesse du vent à la surface et variations significatives de ces valeurs

La direction est donnée en degrés magnétiques et la vitesse en noeuds. La variation en direction est donnée lorsque la modification totale est de 30 degrés ou plus avec des vitesses moyennes dépassant 5 noeuds ; elle est exprimée au moyen des deux directions extrêmes entre lesquelles le vent varie. Les variations de vitesse ne sont signalées que lorsque l'écart par rapport à la vitesse moyenne dépasse 10 noeuds ; elles sont exprimées sous la forme des valeurs maximale et minimales atteintes. Dans les messages

d'observation pour les aéronefs au départ, lorsque la vitesse du vent à la surface est égale ou inférieure à 5 noeuds ; il faut indiquer, chaque fois que cela est possible, de quel secteur est la direction du vent. Les valeurs instantanées significatives sont également transmises si elles sont disponibles.

#### **10.3.3.2.4.2. Visibilité, et ses variations significatives en direction**

Lorsque la visibilité est inférieure ou égale à 5 km, sa valeur est indiquée en mètres, par multiples de 100 mètres. Lorsque la visibilité est supérieure à 5 km mais inférieure à 10 km, sa valeur est indiquée en kilomètres et, lorsqu'elle est de 10 km ou davantage seule est donnée l'indication "10 km", sauf lorsque les conditions pour l'utilisation de CAVOK sont applicables. S'il y a des variations significatives de la visibilité selon la direction, des valeurs additionnelles sont fournies, avec l'indication de la direction d'observation, et l'on s'attache particulièrement, dans le cas des aéronefs au départ, aux valeurs de la visibilité dans le sens du décollage et, pour les aéronefs à l'arrivée, aux valeurs représentatives de la zone d'approche et



#### **10.3.3.2.4.3. Portée visuelle de piste**

Les valeurs de la portée visuelle de piste jusqu'à 800 m sont données par tranches de 25 m à 60 m, en fonction des observations disponibles, et les valeurs supérieures à 800 m sont données par tranches de 100 m. Les valeurs de la portée visuelle de piste qui ne correspondent pas à l'échelle de compte rendu sont arrondies à l'échelon inférieur le plus proche dans l'échelle de compte rendu.

Lorsque la portée visuelle de piste est supérieure à la valeur maximale qui peut être déterminée par le système utilisé, elle est signalée sous la forme "RVR SUPÉRIEURE (valeur maximale mesurable)". Lorsque la portée visuelle de piste est inférieure à la valeur minimale qui peut être mesurée au moyen du système utilisé, elle est communiquée sous la forme : "RVR INFÉRIEURE (valeur minimale mesurable)".

Si la portée visuelle de piste est mesurée d'un emplacement situé le long de la piste à environ 300 m du seuil, elle est donnée sans aucune indication d'emplacement. Si la portée visuelle de piste est mesurée de plus d'un point le long de la piste, la valeur correspondant à la zone de toucher des roues devrait être donnée la première et être suivie de toutes les valeurs correspondant aux points successifs. Les emplacements sont identifiés par les termes suivants : TOUCHER, MI-PISTE, EXTREMITÉ.

En l'absence de portée visuelle de piste, une portée visuelle d'aérodrome peut être transmise sur certains aérodromes désignés.


#### **10.3.3.2.4.4. Temps présent**

Dans le temps présent on indique les phénomènes suivants : bruine (forte, se congelant), tourbillons de poussière, brume de poussière, tempête de poussière ou de sable (chasse-poussière ou chasse-sable, forte), brouillard (par bancs, se congelant, mince), trombe (trombe terrestre ou trombe marine), grêle (forte

grêle, grésil), brume, pluie (forte), averses (fortes averses), fumée, grain, orage (fort, avec grêle, avec tempête de poussière ou de sable).

#### **10.3.3.2.4.5. Quantité de nuages bas et hauteur de leur base ou mesure instrumentale de la hauteur de la base des nuages**

La quantité de nuages, en octas, le type (seulement s'il s'agit de cumulonimbus) et la hauteur de la base en pieds seront communiqués dans cet ordre. Si la base des nuages les plus bas est imprécise

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 175
	2006 AMDT N°0

ou déchiquetée, ou si elle change rapidement, on donne la hauteur minimale des nuages ou fragments de nuages, avec une description de leurs caractéristiques.

Lorsque ces informations ne sont pas disponibles et que l'aérodrome est doté d'un télémètre de nuages, la mesure instrumentale est transmise sous le terme "base des nuages instrumentale" bien qu'elle ne donne qu'une information ponctuelle. Lorsque la base des nuages est inférieure à la valeur minimale qui peut être mesurée au moyen du système utilisé, elle est communiquée sous la forme : "base des nuages instrumentale inférieure à (valeur minimale mesurable)".

#### **10.3.3.2.4.6. Température de l'air et point de rosée**

La température de l'air et le point de rosée sont indiqués en nombres entiers de degrés Celsius.

#### **10.3.3.2.4.7. Calages altimétriques**

On communique le calage altimétrique QNH et le calage altimétrique QFE de l'aérodrome (ou du seuil de piste le cas échéant). Les calages altimétriques sont donnés en hectopascals et arrondis par défaut au nombre entier immédiatement inférieur.


#### **10.3.3.2.4.8. Autres renseignements significatifs**

On communique tous les renseignements disponibles sur les conditions météorologiques concernant les vols à l'arrivée et au départ portant sur l'emplacement des cumulonimbus ou des orages, la turbulence modérée ou forte, le cisaillement du vent, la grêle, les forts grains en ligne, le givrage modéré ou fort, les ondes orographiques marquées, les tempêtes de sable, les tempêtes de poussière, les tornades ou les trombes marines ainsi que tout renseignement sur les opérations de dénébulation en cours.

En outre peuvent être communiqués lorsqu'ils sont disponibles les renseignements ci-après :

- sommet d'une couche de stratus ;

- épaisseur d'une couche mince de brouillard ;
- bancs de brouillard (direction) ;
- bancs de stratus (direction).

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 176
	2006 AMDT N°0

#### 10.3.3.3. Messages contenant le fonctionnement des installations aéronautiques

Des messages concernant le fonctionnement des installations aéronautiques sont transmis aux aéronefs lorsque, d'après leur plan de vol, il est évident que le déroulement normal du vol risque d'être affecté par l'état de fonctionnement de l'installation en cause. Ces messages comportent tous renseignements appropriés sur le fonctionnement de l'installation en cause et, si cette installation est hors de service, ils indiquent quand le fonctionnement normal sera rétabli.

#### 10.3.3.4. Messages contenant des renseignements relatifs à l'état des aérodromes

Lorsque sont fournis des renseignements relatifs à l'état des aérodromes, ils doivent l'être d'une manière claire et concise afin de permettre à l'aéronef d'apprécier plus facilement la situation décrite. Ces renseignements sont fournis toutes les fois que le contrôleur de service le juge nécessaire dans l'intérêt de la sécurité, ou sur demande d'un aéronef. Si ces renseignements sont fournis sur l'initiative du contrôleur, ils sont transmis à chacun des aéronefs intéressés en temps utile pour qu'ils soient en mesure de les utiliser comme il convient.

Les renseignements relatifs à la présence d'eau sur une piste sont transmis à chaque aéronef intéressé, sur l'initiative du contrôleur, en utilisant les expressions suivantes :

**Humide** - la surface présente un changement de couleur dû à la présence d'humidité ;

**Mouillée** - la surface est mouillée mais il n'y a pas d'eau stagnante ;

**Flaques d'eau** - des flaques d'eau stagnante sont visibles ;

**Inondée** - de vastes nappes d'eau stagnante sont visibles.



## CHAPITRE XI : Emploi du radar

### XI.1. Dispositions générales

#### 11.1.1. Emploi du radar

11.1.1.1. Le radar primaire de surveillance (PSR) et le radar secondaire de surveillance (SSR) peuvent être utilisés seuls ou ensemble pour fournir les services de la circulation aérienne.

11.1.1.2. Le radar secondaire de surveillance est utilisé seul pour assurer les services de la circulation aérienne lorsque l'équipement est agréé à cet effet par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne.

11.1.1.3. Le nombre des aéronefs pour lesquels des services radar sont assurés en même temps peut être limité compte tenu :

- a) de la fiabilité des équipements ;
- b) de la nature des services rendus ;
- c) des conditions d'exploitation.

11.1.1.4. Pour assurer un emploi efficace et sûr du SSR, les procédures d'exploitation publiées doivent être strictement observées. En particulier, les expressions conventionnelles de radiotéléphonie normalisées sont utilisées et un réglage correct des modes et des codes dans les transpondeurs et les décodeurs au sol est maintenu à tout moment.

#### 11.1.2. Communications

Un organisme utilisant le radar communique avec un aéronef sur la fréquence qui correspond à la fonction exercée. Son indicatif d'appel radio-téléphonique indique qu'il utilise le radar.

#### 11.1.3. Niveaux minimaux

Un contrôleur radar doit disposer en permanence de renseignements complets et à jour :

- a) pour la croisière :
  - sur les altitudes minimales de vol publiées ; ou
  - ~~sur le ou les niveaux de vol utilisables les plus bas, déterminés conformément aux~~



b) pour l'arrivée et le départ :

- sur les altitudes minimales dans les différentes parties de la région dont il a la charge ;
- sur les caractéristiques des départs omnidirectionnels s'ils existent ;
- sur les caractéristiques des approches interrompues omnidirectionnelles si elles existent.

#### **11.1.4. Transmission de renseignements météorologiques importants aux centres météorologiques**

Bien qu'un contrôleur radar ne soit pas tenu de maintenir une veille spéciale pour la détection des orages et autres phénomènes météorologiques, la position, l'intensité, l'étendue et les mouvements des phénomènes météorologiques significatifs (c'est-à-dire des orages ou des fronts bien définis) observés sur l'écran de visualisation doivent, lorsque cela est possible, être signalés au centre météorologique intéressé.

Note. - Cf.11.9.3. en ce qui concerne la communication des renseignements météorologiques aux aéronefs en vol.

#### **11.1.5. Cas d'urgence**

11.1.5.1. Lorsqu'un aéronef se trouve, ou semble se trouver, dans une situation d'urgence quelconque, le contrôleur radar doit fournir toute l'aide possible et les procédures prescrites dans le présent document peuvent être adaptées à cette situation.

11.1.5.2. La progression du vol d'un aéronef identifié qui se trouve dans une situation d'urgence doit être suivie à l'aide du radar jusqu'à ce qu'il soit sorti de la zone de couverture radar, et les renseignements sur sa position sont fournis à tous les organismes de la circulation aérienne susceptibles de prêter assistance à cet aéronef. Des transferts radar vers des secteurs radar adjacents sont aussi effectués selon les besoins.

Note. - Lorsqu'un aéronef en état d'urgence a été préalablement invité par le contrôle de la circulation aérienne à régler le transpondeur sur un code particulier, il continue normalement à utiliser ce code, sauf instruction contraire, ou décision contraire de sa part, dans des circonstances spéciales. Lorsque le contrôle de la circulation aérienne ne lui a assigné aucun code, l'aéronef règle son transpondeur sur le mode A et sur le code 7700.



## **XI.2. Identification radar**

### **11.2.1. Nécessité de l'identification radar**

11.2.1.1. Avant d'assurer le service radar à un aéronef, l'identification radar de celui-ci doit être établie, puis maintenue jusqu'à la cessation du service radar.

11.2.1.2. Une fois l'identification radar d'un aéronef établie, celui-ci doit en être informé avant que soient émis des clairances ou des avis fondés sur l'emploi du radar. Si l'identification radar est perdue, l'aéronef doit être informé que le service radar cesse de pouvoir lui être rendu.

### **11.2.2. Méthodes d'identification radar**

#### **11.2.2.1. Méthodes générales**

L'identification radar est établie par l'une au moins des méthodes suivantes :

a) détermination de la corrélation entre un plot radar particulier et un aéronef qui transmet un compte rendu de position soit à la verticale d'un point prescrit représenté sur la carte radar, soit sous forme d'un relèvement par rapport à ce point et d'une distance à celui-ci, et vérification du fait que le déplacement du plot est compatible avec la route ou le cap signalé par l'aéronef ;

Note 1. - Il convient de souligner, si l'on emploie cette méthode, que la position indiquée par rapport à un point prescrit peut ne pas coïncider exactement avec le plot de l'aéronef sur la carte radar. L'autorité compétente des services de la circulation aérienne peut donc prescrire des conditions supplémentaires pour l'application de cette méthode, par exemple :

1) un ou plusieurs niveaux au-dessus desquels cette méthode ne devrait pas être appliquée dans le cas de certaines aides de navigation ;

2) une distance par rapport à l'installation radar au-delà de laquelle cette méthode ne devrait pas être appliquée ;

Note 2. - L'expression «\_un point prescrit\_» se rapporte à un point géographique désigné par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne comme répondant aux besoins de l'identification radar. Il s'agit normalement d'un point de compte rendu défini par rapport à une ou plusieurs aides radio à la navigation, mais il peut s'agir également d'un repère terrestre remarquable.

b) s'assurer du cap de l'aéronef, si les circonstances l'exigent, et, après une période d'observation du mouvement :

- instruction à l'aéronef d'exécuter un ou plusieurs changements de cap d'au moins 30 degrés et corrélation entre les mouvements d'un plot radar donné et l'exécution des instructions données confirmée



- corrélation entre les mouvements d'un plot radar donné et les manoeuvres exécutées simultanément par un aéronef qui en a signalé l'exécution.



Lorsqu'il utilise ces méthodes, le contrôleur radar :

- 1) vérifie que les mouvements d'un seul plot radar correspondent à ceux de l'aéronef ;
- 2) s'assure que du fait de la manoeuvre ou des manoeuvres prescrites le plot ne sortira pas des limites de l'écran de visualisation.

Note 1. - Il convient de tenir compte, si l'on emploie ces méthodes, des changements d'itinéraires normaux à certains endroits.

Note 2. - Pour 2) ci-dessus, voir également 11.6.3.3. en ce qui concerne le guidage radar des aéronefs contrôlés.

Lorsque deux ou plusieurs plots radar sont observés à faible distance, que ces plots exécutent des mouvements semblables en même temps, ou que l'identité d'un plot radar est douteuse pour toute autre raison, il y a lieu soit de prescrire des changements de cap ou de les répéter autant de fois qu'il est nécessaire, soit d'employer des méthodes supplémentaires d'identification, jusqu'à ce que tous les risques d'erreur d'identification soient éliminés.

- c) détermination de la corrélation entre la position d'un plot radar observé et la position de classe A (valeur exacte à 5 milles marins près) d'un aéronef obtenue par triangulation radiogoniométrique, surimprimée sur la carte radar, et vérification du fait que le déplacement du plot observé est compatible avec le cap signalé par l'aéronef ;

Il convient de recourir à des relèvements radiogoniométriques pour faciliter l'identification radar d'un aéronef. Toutefois, cette méthode ne doit pas être utilisée comme moyen unique d'identification radar, sauf lorsque l'autorité compétente des services de la circulation aérienne le prescrit pour des cas particuliers dans des conditions spécifiées.

- d) détermination de la corrélation entre un plot radar observé et un aéronef dont on sait qu'il vient de décoller, à condition que l'identification soit établie à moins d'un mille marin de l'extrémité de la piste utilisée ;  
Note. - Il faut veiller tout particulièrement à éviter la confusion possible avec les aéronefs qui suivent des circuits d'attente au-dessus de l'aérodrome ou qui survolent l'aérodrome ou avec les aéronefs qui décollent ou qui interrompent une approche sur des pistes voisines.
- e) transfert d'identification radar (Cf. 11.2.3.).



#### 11.2.2.2. Utilisation du radar secondaire de surveillance (SSR)

Lorsque l'on utilise le SSR, les aéronefs peuvent être identifiés par application d'une ou plusieurs des procédures suivantes :

- a) Observation de l'exécution d'une instruction d'emploi de l'impulsion spéciale d'identification (SPI) ;
- b) Observation de l'exécution d'une instruction d'emploi d'un code spécifié ;
- c) Reconnaissance d'un code individuel assigné dont l'emploi a été vérifié ;

Note. - Pour que cette procédure soit applicable, le système choisi pour l'assignation des codes doit garantir qu'un code différent sera assigné à chacun des aéronefs évoluant dans un volume d'espace donné (Cf. 11.4.1.1.3.).

- d) Reconnaissance de l'identification de l'aéronef sur une étiquette affichée ;

Note. - L'utilisation de cette procédure exige que la corrélation entre le code et l'identification de l'aéronef soit effective en tenant compte de la note du c) ci-dessus.

- e) Reconnaissance directe de l'identification d'un aéronef équipé mode S.

### 11.2.3. Transfert d'identification radar

11.2.3.1. Le transfert de l'identification d'un plot radar d'un contrôleur radar à un autre ne doit être envisagé que lorsque l'on estime que l'aéronef se trouve dans la zone de couverture de l'écran de visualisation du contrôleur qui le prend en charge.

11.2.3.2. Le transfert d'identification s'effectue par l'une des méthodes ci-après :

- a) désignation directe du plot radar si les deux écrans de visualisation sont à proximité l'un de l'autre ;
- b) désignation d'un plot radar au moyen d'une position géographique ou d'une aide à la navigation indiquées avec précision sur les deux écrans de visualisation radar, ou sous forme de relèvement et distance par rapport à cette position ou à cette aide, et au moyen du déplacement du plot radar observé ;

Note. - Il convient de prendre garde aux confusions qui peuvent s'établir si d'autres plots radar suivent des routes analogues et se trouvent au voisinage immédiat de l'aéronef sous contrôle radar. Des imperfections inhérentes au radar (par exemple, l'inexactitude du relèvement et de la distance des plots affichés sur les différents radars et erreurs de parallaxe) peuvent faire varier d'un écran de visualisation à l'autre l'indication de la position de l'aéronef par rapport au point connu. L'autorité compétente des services de la circulation aérienne peut, par conséquent, prescrire des conditions supplémentaires pour l'application de cette



- 1) une distance maximale par rapport au point de référence commun utilisé par les deux contrôleurs ; et
- 2) une distance maximale entre la position du plot, tel qu'il est observé par le contrôleur qui accepte le transfert, et la position indiquée par le contrôleur qui demande le transfert.

- c) Désignation du plot radar au moyen d'une marque ou d'un symbole électroniques, pourvu que ce seul plot radar soit ainsi indiqué et qu'il n'y ait aucun doute quant à son identification correcte ;  
ou, lorsque le SSR est utilisé

- d) le contrôleur chargé du transfert ordonne à l'aéronef de changer de code et le contrôleur accepteur vérifie que le changement a eu lieu ;

e) le contrôleur chargé du transfert ordonne à l'aéronef d'utiliser le dispositif SPI et le contrôleur accepteur vérifie la réponse ;

Note. - La bonne utilisation des procédures d) et e) nécessite une coordination préalable entre les contrôleurs, car les indications que doit observer le contrôleur accepteur sont de courte durée.

f) Notification du code individuel de l'aéronef.

Note. - Cf. Note de 11.2.1.1.c).

g) Notification que l'aéronef est équipé mode S lorsque l'on se situe dans la couverture mode S.

### **XI.3. Renseignements sur la position**

11.3.1. Les renseignements sur la position sont communiqués aux aéronefs dans la forme ci-après :

a) position géographique bien connue ; ou

b) direction (aires de vent) déterminée à partir d'une position connue et distance de cette position ; ou


c) route magnétique menant à un point significatif, une aide à la navigation en route, ou une aide d'approche, et distance à ce point ou à ces aides ; ou

d) distance au point d'atterrissage, si l'aéronef est en approche finale ; ou

e) distance et direction par rapport à l'axe d'une route ATS.

11.3.2. Autant que possible, les renseignements sur la position se rapportent aux points ou routes figurant sur la carte radar.

11.3.3. Le contrôleur peut dispenser les aéronefs de comptes rendus de position à des points de compte rendu obligatoire ou ne demander des comptes rendus qu'au passage des points de compte rendu spécifiés par l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne, y compris les points où des comptes

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 183
	2006 AMDT N°0

sont tenus d'appliquer à nouveau la procédure de compte rendu de position lorsqu'ils sont avisés de la cessation du service radar ou de la perte de l'identification radar.

### **XI.4. Transpondeur**

#### **11.4.1. Gestion des codes SSR**

##### **11.4.1.1. Codes réservés**

11.4.1.1.1. Les codes 7700, 7600 et 7500 sont réservés internationalement pour une utilisation par les aéronefs dans les cas de détresse, panne radio ou intervention illicite.

11.4.1.1.2. Le code 2000 est réservé internationalement pour une utilisation par les aéronefs devant utiliser en permanence le transpondeur mode S ou modes A et C en l'absence de toute directive des organismes de la circulation aérienne ou d'instruction portée à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.


#### 11.4.1.2. Règles d'attribution des codes

11.4.1.2.1. L'autorité compétente des services de la circulation aérienne établit les procédures d'utilisation des codes SSR conformément aux accords régionaux de navigation aérienne de l'OACI.

11.4.1.2.2. Le nombre des changements de code demandés à l'aéronef doit être maintenu au minimum compatible avec les besoins essentiels des organismes de la circulation aérienne.

11.4.1.2.3. Dans le cas où l'on doit pouvoir identifier séparément les aéronefs, il convient d'attribuer à chacun d'eux un code différent.

11.4.1.2.4. Lors de l'attribution d'un code à un aéronef, le contrôleur doit vérifier à la première occasion que l'aéronef utilise bien le code en question.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 184
	2006 AMDT N°0

### 11.4.2. Utilisation du transpondeur

#### 11.4.2.1. Généralités

##### 11.4.2.1.1. Modes A et C

11.4.2.1.1.1. Lorsque l'aéronef est doté d'un équipement mode C en état de fonctionnement, l'aéronef doit utiliser ce mode en permanence, sauf consignes contraires des organismes de la circulation aérienne.

11.4.2.1.1.2. Si, après qu'un aéronef a reçu pour consigne d'utiliser un code transpondeur déterminé ou de changer de code, on observe que le code indiqué sur l'écran de visualisation est différent de celui qui a été assigné à l'aéronef, l'aéronef doit être invité à régler de nouveau son transpondeur sur le code assigné.

11.4.2.1.1.3. Chaque fois qu'il est observé que le code d'un aéronef indiqué sur l'écran de visualisation est différent de celui qui a été assigné à l'aéronef et que la procédure décrite en 11.4.2.1.1.2. ci-dessus n'a pas éliminé cette anomalie ou que l'application de cette procédure n'est pas justifiée par les circonstances (par exemple en cas d'intervention illicite), l'aéronef doit être invité à confirmer qu'il a bien choisi le code approprié.

11.4.2.1.1.4. Si l'anomalie persiste, l'aéronef peut être invité à cesser d'utiliser son transpondeur.

#### **11.4.2.1.2. Mode S**

11.4.2.1.2.1. Les aéronefs équipés mode S comportant un dispositif d'identification de l'aéronef, doivent transmettre une identification identique à celle du plan de vol. Si aucun plan de vol n'a été communiqué, ils doivent transmettre leur immatriculation.

11.4.2.1.2.2. S'il est observé sur l'écran de visualisation radar que l'identification transmise ne correspond pas à celle attendue, il doit être demandé à l'aéronef de sélectionner à nouveau l'identification de l'aéronef.

~~11.4.2.1.2.3. Si après que l'aéronef ait confirmé que l'identification correcte a bien été introduite dans le~~



- a) informer l'aéronef de la persistance de l'anomalie ;
- b) si possible modifier l'indication de l'étiquette sur l'écran de visualisation radar ;
- c) informer les autres organismes intéressés de l'identification erronée transmise par l'aéronef.

#### 11.4.2.2. Indication de niveau à l'aide du mode C

##### **11.4.2.2.1. Vérification de la précision**

11.4.2.2.1.1. La valeur de tolérance qu'il convient d'utiliser pour établir la précision de l'indication de niveau déterminée en mode C est de 90 m (300 pieds) en plus ou en moins.

11.4.2.2.1.2. La vérification de la précision de l'indication de niveau déterminée en mode C qui est fournie au contrôleur est effectuée par chaque organisme de la circulation aérienne doté des équipements nécessaires lors du premier contact avec l'aéronef intéressé ou, en cas d'impossibilité, le plus tôt possible après ce contact. Cette vérification est faite par comparaison avec l'indication de niveau altimétrique communiquée en radiotéléphonie par le même aéronef. L'aéronef dont l'identification de niveau déterminée en mode C se situe dans les limites de tolérance approuvées n'a pas besoin d'être informé de cette vérification.

11.4.2.2.1.3. Si l'indication de niveau observée ne se situe pas dans les limites de tolérance approuvées ou si un écart dépassant les limites de tolérance approuvées est décelé après la vérification, l'aéronef doit en être informé et il lui est demandé de vérifier son indication de pression et de confirmer son niveau.

11.4.2.2.1.4. Si, après confirmation de l'indication exacte de la pression, l'écart persiste, les mesures ci-après peuvent être prises selon les circonstances :

a) demander à l'aéronef d'arrêter d'émettre sur le mode C à condition que cela n'interrompe pas le fonctionnement de son transpondeur sur le mode A et informer de la mesure prise les positions de contrôle suivantes ou l'organisme de la circulation aérienne intéressé ;

b) informer l'aéronef de l'écart et lui donner pour consigne de continuer à utiliser le mode C afin d'empêcher une perte de renseignements sur la position et l'identité de l'aéronef, puis informer de la mesure prise la position de contrôle suivante ou l'organisme de la circulation aérienne intéressé.



#### **11.4.2.2.2. Détermination du niveau occupé.**

11.4.2.2.2.1. Le critère utilisé pour déterminer qu'un niveau spécifique est occupé par un aéronef est de 90 m (300 pieds).

11.4.2.2.2.2. Aéronef se maintenant à un niveau. Un aéronef est considéré comme volant en palier au niveau qui lui a été assigné tant que l'indication de niveau déterminée en mode C du SSR indique qu'il se maintient dans une marge de  $\pm 90$  m (300 pieds) du niveau assigné.

11.4.2.2.2.3. Aéronef libérant un niveau de vol. Un aéronef en montée ou en descente est considéré comme ayant libéré un niveau lorsque l'indication déterminée en mode C du SSR indique qu'il a dépassé ce niveau de plus de 90 m (300 pieds) dans la direction voulue.

11.4.2.2.2.4. Aéronef franchissant un niveau en montée ou en descente. Un aéronef en montée ou en descente est considéré comme ayant franchi un niveau lorsque l'indication de niveau déterminée en mode C du SSR indique qu'il a dépassé ce niveau de plus de 90 m (300 pieds).


11.4.2.2.2.5. Aéronef atteignant un niveau de vol. Un aéronef sera considéré comme ayant atteint le niveau qui lui a été assigné lorsque l'indication de niveau déterminée en mode C indique pendant trois renouvellements consécutifs de l'information, un niveau ne différant pas de plus de 90 m (300 pieds) du niveau assigné.

Note. - Dans les systèmes ATS automatisés, il se peut que les cycles de renouvellement des données du mode C ne soient pas évidents pour les contrôleurs. Il peut être nécessaire de préciser dans les instructions données aux contrôleurs, le nombre de cycles ou un intervalle de temps correspondant à trois renouvellements consécutifs des données du mode C.

11.4.2.2.2.6. Dans les cas mentionnés en 11.4.1.1.1.1 à 11.4.1.1.1.5. ci-dessus, l'intervention d'un contrôleur auprès de l'aéronef dont l'indication de niveau déterminée en mode C est observée n'est nécessaire que si des différences entre l'indication de niveau communiquée au contrôleur et l'indication utilisée pour les besoins du contrôle dépassent les valeurs indiquées dans ces paragraphes.

## XI.5. Fonctions radar

### 11.5.1. Surveillance radar

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	de:	Page 187
		2006 AMDT N°0

### 11.5.2. Assistance radar

L'assistance radar consiste à utiliser le radar pour fournir aux aéronefs des renseignements sur leur position ou sur les écarts par rapport à leur route.

### 11.5.3. Guidage radar

Le guidage radar consiste à utiliser le radar pour fournir aux aéronefs des caps spécifiés leur permettant de suivre la trajectoire désirée.

#### 11.5.3.1. Règles applicables

Lorsqu'il guide un aéronef, le contrôleur radar doit se conformer aux dispositions ci-après :


- autant que possible, il le guide le long des routes sur lesquelles l'aéronef peut faire sa propre navigation ou vérifier de temps en temps sa position en se reportant aux aides à la navigation dont les indications sont interprétées par le pilote, ou aux repères visuels (ce qui réduit au minimum l'aide à la navigation apportée par le radar et limite les conséquences d'une panne de celui-ci) ;
- en donnant à un aéronef des instructions de guidage qui doivent le faire dévier d'une route précédemment assignée, il doit l'informer de l'objet de ces instructions sauf si celui-ci est évident et, toutes les fois que cela est possible, de la limite des dites instructions (par exemple jusqu'à telle heure, jusqu'à telle position) ;
- lorsqu'un aéronef a signalé que ses instruments de direction ne sont pas d'un fonctionnement sûr, il doit être invité, avant la délivrance d'instructions de manoeuvre, à effectuer tous les virages à un taux convenu et à exécuter les clairances dès réception ;
- sauf lorsqu'un transfert radar doit être effectué, un aéronef ne doit pas être guidé à une distance horizontale de la limite de l'espace aérien dont le contrôleur est responsable, inférieure à la moitié de

l'espacement radar applicable dans cet espace. Cette règle ne s'applique pas si des accords locaux ont été établis afin de garantir l'espacement minimal avec les aéronefs sous contrôle radar évoluant dans les espaces contigus ;

#### 11.5.3.2. Franchissement des obstacles

Lorsqu'il assure le guidage d'un aéronef en vol IFR, le contrôleur radar doit s'assurer que les instructions qu'il donne respectent à tout moment les altitudes minimales de sécurité publiées jusqu'à ce que l'aéronef parvienne au point où il reprend sa propre navigation à un niveau au moins égal à l'altitude minimale de vol publiée.

Les clairances pour les aéronefs au départ sont, en cas de guidage radar, délivrées conformément aux dispositions du paragraphe 5.1.1.1.2.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 188
	2006 AMDT N°0

Note. - Au cours du guidage d'un aéronef en vol IFR, celui-ci est souvent dans l'impossibilité de déterminer sa position exacte, donc sa marge de franchissement des obstacles.

#### 11.5.3.3. Manoeuvres

Les instructions ou les conseils donnés par les contrôleurs radar en matière de manoeuvres, et en particulier de virages, que doit exécuter l'aéronef, sont autant que possible conformes aux règles et procédures applicables dans l'espace aérien en cause aux aéronefs qui ne reçoivent pas le service radar.

#### 11.5.3.4. Entrée en attente

En cas de guidage radar vers un repère d'attente, les caps donnés à l'aéronef doivent lui permettre d'entrer en attente sans déborder de l'aire d'attente.

#### 11.5.3.5. Fin du guidage

En cessant le guidage d'un aéronef, le contrôleur radar doit l'informer qu'il doit reprendre la navigation par ses propres moyens ; il lui indique sa position et lui donne des instructions appropriées, le cas échéant, dans la forme prescrite à l'alinéa c) de 11.3.1. si ses instructions précédentes l'ont fait s'écarter de la route qui lui avait été assignée auparavant.

### **XI.6. Emploi du radar dans le contrôle régional**

#### **11.6.1. Fonctions**

Les organismes du contrôle de la circulation aérienne utilisent les fonctions radar comme suit :


a) Surveillance radar

La surveillance radar permet :

1) d'assurer le service du contrôle en constatant :



- l'espacement à l'aide du radar entre deux aéronefs contrôlés bénéficiant de l'espacement ;
  - les positions respectives de deux aéronefs contrôlés bénéficiant de l'information de circulation ;
- 2) de fournir à l'organisme du contrôle de la circulation aérienne intéressé :
- des renseignements concernant les vols non contrôlés ou non connus ;
  - des renseignements sur tout écart significatif, de la part des aéronefs, aux clairances qui leur ont été délivrées, et notamment aux routes qu'ils ont été autorisés à suivre ;

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 189
	2006 AMDT N°0

b) Assistance radar

L'assistance radar permet de fournir aux aéronefs intéressés des renseignements ou des avis concernant tout écart significatif par rapport aux clairances qui leur ont été délivrées et notamment aux routes qu'ils ont été autorisés à suivre ;

Note. - Lorsque l'autorité compétente des services de la circulation aérienne prescrit des tolérances dans des domaines tels que le respect de la trajectoire, de la vitesse ou de l'heure, les écarts ne sont pas considérés comme significatifs tant que les tolérances ne sont pas dépassées.

c) Guidage radar

Le guidage radar permet :

- 1) d'établir un espacement radar minimal entre deux aéronefs contrôlés bénéficiant de l'espacement ;
- 2) d'optimiser les trajectoires des aéronefs ;
- 3) de réguler les flux.


**11.6.2. Coordination des circulations sous contrôle à l'aide du radar et sans radar.**

11.6.2.1. Tout organisme du contrôle de la circulation aérienne utilisant le radar doit prendre, le cas échéant, des dispositions appropriées en vue de la coordination de la circulation sous contrôle radar avec la circulation sous contrôle non radar et tous les autres aéronefs contrôlés. Une liaison étroite doit être maintenue en permanence entre contrôleurs radar et contrôleurs non radar ; toutefois, dans la mesure du possible il y a lieu de prendre des dispositions en ce qui concerne l'emploi, par les différents contrôleurs, de routes et de niveaux spécifiés de façon à réduire la nécessité d'une coordination régulière entre eux.

11.6.2.2. Un contrôleur radar ne doit apporter aucune modification notable à une clairance délivrée par un contrôleur non radar sans l'approbation préalable de celui-ci, sauf lorsque des procédures spéciales sont en vigueur ou que des mesures doivent être prises immédiatement en raison des circonstances. Dans ce cas, le contrôleur non radar intéressé doit être informé dès que possible de la modification apportée à la clairance.

### 11.6.3. Renseignements sur la position.

Un aéronef sous contrôle radar doit être informé de sa position selon la forme prévue en 11.3.1 dans les circonstances ci-après :

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 190
	2006 AMDT N°0

- a) dès la première identification, si cela apparaît utile, sauf lorsque l'identification repose sur un compte rendu de position de l'aéronef transmis par l'aéronef ou lorsqu'elle est établie à moins d'un mille marin de la piste, au départ ;
- b) sur la demande de l'aéronef ;
- c) lorsque l'estimation de l'aéronef diffère notablement de l'estimation du contrôleur radar fondée sur l'observation radar ;
- d) lorsque l'aéronef se remet à naviguer par ses propres moyens à la suite d'un guidage radar (cf. 11.4.3.5.) ;
- e) immédiatement avant qu'il soit mis fin au contrôle radar, si l'on constate que l'aéronef s'écarte de sa route prévue.

### 11.6.4. Assistance à la navigation.

11.6.4.1. Un aéronef contrôlé identifié que l'on voit dévier sensiblement de sa route prévue ou du circuit d'attente qui lui a été désigné doit en être informé. Il convient également de prendre les mesures appropriées si, de l'avis du contrôleur, une telle déviation est susceptible d'influer sur le contrôle qui est assuré.


11.6.4.2. Sauf lorsqu'un transfert de contrôle radar doit avoir lieu, l'assistance à la navigation doit être assurée de façon à maintenir les aéronefs à une distance de la limite de l'espace aérien contrôlé au moins égale à la moitié de l'espacement radar applicable dans cet espace, à moins que des arrangements aient été conclus à l'échelon local, afin que les minima d'espacement soient respectés entre les aéronefs contrôlés au radar évoluant dans des régions adjacentes.

### 11.6.5. Espacements radar.

#### 11.6.5.1. Application de l'espacement.

Note. - Les facteurs dont le contrôleur radar doit tenir compte lorsqu'il détermine l'espacement à appliquer dans des circonstances particulières pour que le minimum de séparation soit respecté comprennent les

valeurs relatives du cap et de la vitesse des aéronefs, les limitations techniques des radars, la charge de travail des contrôleurs et les éventuelles difficultés causées par un encombrement des voies de télécommunication.

 <b>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO</b> (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)	Page 191
	2006 AMDT N°0

11.6.5.1.1. Sauf dans les cas prévus en 11.6.8.2. et 11.7.2., l'espacement radar ne doit être appliqué qu'entre les aéronefs identifiés.

11.6.5.1.2. Sauf dans les circonstances de 11.6.6. et 11.6.7., l'espacement non radar sera établi par le contrôleur radar avant qu'un aéronef sous contrôle radar atteigne les limites de sa zone de responsabilité ou avant qu'il ne quitte sa zone de couverture radar.

11.6.5.1.3. Sauf dans le cas prévu en 11.6.4.1.4. l'espacement radar est appliqué de façon que la distance entre les centres des plots radar ne soit jamais inférieure à un minimum prescrit. Toutefois, ces plots ne doivent jamais se toucher à moins que l'espacement vertical ne soit assuré entre les aéronefs en cause.

11.6.5.1.4. Dans le cas où un plot radar secondaire non symbolique est utilisé, c'est le bord le plus proche du plot qui est pris en compte pour appliquer l'espacement radar.

11.6.5.1.5. L'espacement radar n'est pas appliqué entre les aéronefs en attente au-dessus de la même aide à la navigation.

Un aéronef maintenu à une distance de l'aire d'attente au moins égale au minimum d'espacement applicable dans l'espace considéré est espacé des aéronefs en attente. Dans ce cas l'aire d'attente doit être indiquée sur l'écran de visualisation radar.

#### 11.6.5.2. Minima d'espacement radar.

11.6.5.2.1. A moins que d'autres dispositions n'aient été prescrites conformément à 11.6.4.1.2, 11.6.4.1.3 ou 11.6.4.1.4, l'espacement radar horizontal est de 5 milles marins.

11.6.5.2.2. Le minimum d'espacement radar indiqué en 11.6.4.1.1 peut être réduit, mais pas à moins de 3 milles marins, si l'autorité compétente des services de la circulation aérienne le prescrit.

11.6.5.2.3. Lorsque des plots radar symboliques sont utilisés, le minimum de séparation radar est le minimum prescrit par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne en fonction de la

possibilité pour le système en cause de déterminer avec précision la position de l'aéronef par rapport au centre d'un plot radar. Ce minimum ne peut pas être inférieur à celui qui est spécifié en 11.6.4.1.1 ou à celui



11.6.5.2.4. Les minima ci-après de séparation radar en fonction de la turbulence de sillage sont appliqués :

- a) lorsqu'un aéronef vole immédiatement derrière un autre à la même altitude ou moins de 300 m (1 000 pieds) plus bas ;
- b) lorsqu'un aéronef traverse le sillage d'un autre aéronef, à la même altitude ou moins de 300 m (1 000 pieds) plus bas.

Note. - Voir figure IX-1.

Catégorie de l'aéronef qui précède	Catégorie de l'aéronef qui suit	Minima de séparation
GROS PORTEUR	GROS PORTEUR	(4.0 NM)
	MOYEN TONNAGE	(5.0 NM)
	FAIBLE TONNAGE	(6.0 NM)
MOYEN TONNAGE	GROS PORTEUR	(3.0 NM)
	MOYEN TONNAGE	(3.0 NM)
	FAIBLE TONNAGE	(5.0 NM)
FAIBLE TONNAGE	GROS PORTEUR	(3.0 NM)
	MOYEN TONNAGE	(3.0 NM)
	FAIBLE TONNAGE	(3.0 NM)

Note. - Les dispositions régissant la classification des aéronefs en fonction de la turbulence de sillage figurent en 3.3.8.



**GROS PORTEUR derrière GROS PORTEUR 4.0 NM**  
**MOYEN TONNAGE derrière GROS PORTEUR 5.0 NM**  
**FAIBLE TONNAGE derrière GROS PORTEUR 6.0 NM**  
**FAIBLE TONNAGE derrière MOYEN TONNAGE 5.0 NM**

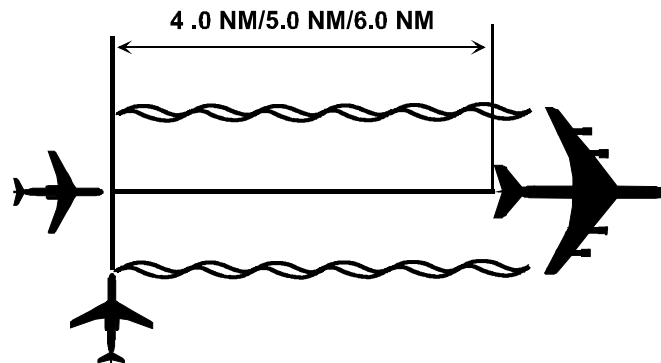


Figure IX-1

#### 11.6.6. Transfert de contrôle radar.

##### 11.6.6.1. Cas général

Le transfert de contrôle radar ne peut être effectué que si les conditions suivantes sont remplies :

- l'identification radar a été transférée au contrôleur radar accepteur ou a été établie directement par celui-ci ;
- les contrôleurs radar, s'ils n'occupent pas des positions adjacentes, disposent entre eux à tout moment de moyens de communications permettant d'établir une liaison verbale bilatérale et directe ;
- le contrôleur radar accepteur est informé de toute clairance (notamment niveau et cap) applicable à l'aéronef au point de transfert ;
- le contrôleur radar donneur demeure en communication radio avec l'aéronef jusqu'au moment où le contrôleur radar accepteur prend celui-ci en charge.



#### 11.6.6.2. Transfert de contrôle radar sans échange verbal : transfert radar «\_silencieux\_»

Dans le cas où le radar secondaire est utilisé et où les contrôleurs disposent sur l'écran de visualisation radar d'étiquettes comportant la position, l'identité et le niveau des aéronefs, le transfert de contrôle radar peut être effectué, si les conditions suivantes sont remplies :

- a) des informations à jour sur le plan de vol et le code SSR de l'aéronef sont fournies au contrôleur radar accepteur longtemps avant le transfert ;
- b) la couverture radar du contrôleur accepteur lui permet de voir et d'identifier l'aéronef en cause avant le transfert ;
- c) les contrôleurs radar, s'ils n'occupent pas des positions adjacentes, disposent entre eux à tout moment de moyens de communications permettant d'établir une liaison verbale bilatérale et directe ;
- d) le point ou les points de transfert et toutes les autres conditions d'application (direction du vol, niveaux spécifiés, points de transfert de communications), ont fait l'objet de consignes spécifiques pour le transfert au sein d'un même organisme ou d'une lettre d'accord pour le transfert d'un organisme à un autre ;
- e) les consignes ou la lettre d'accord spécifient explicitement que l'application de ce type de transfert de contrôle radar peut à tout instant prendre fin à l'initiative de l'organisme ou du contrôleur accepteur, normalement moyennant un préavis dont la durée est également indiquée dans les consignes ou dans la lettre d'accord ;
- f) le contrôleur accepteur est tenu constamment informé des clairances relatives aux niveaux et aux caps qui sont données aux aéronefs avant leur transfert et qui modifient le profil de vol prévu au moment de l'arrivée à la verticale du point de transfert.

S'il se produit des cas dans lesquels l'ensemble de ces conditions ne sont pas remplies, les contrôleurs doivent appliquer la procédure décrite en 9.6.6.1.

#### 11.6.7. Espacement applicable en utilisant le radar lors de transferts

##### 11.6.7.1. Transfert sous espacement radar

Des transferts utilisant des espacements radar entre aéronefs peuvent être effectués dans les conditions suivantes :

- a) les aéronefs concernés font l'objet de transferts d'identification simultanés ;
- b) pendant le transfert l'espacement radar est assuré entre eux ; la valeur minimale de cet espacement est spécifiée par la lettre d'accord ou les consignes ;

c) l'espacement entre les deux aéronefs est indiqué lors du transfert d'identification radar :



#### 11.6.7.2. Transfert sous espacement réduit

Les centres de contrôle régional métropolitains peuvent effectuer des transferts sous surveillance radar en appliquant un espacement minimal de 3 minutes ou 20 milles marins, et en aucun cas inférieur à cette dernière valeur, entre aéronefs qui suivent la même route ou des routes sécantes, soit au même niveau, soit en montée, soit en descente.

#### 11.6.8. Interruption ou cessation du contrôle radar.

11.6.8.1. Un aéronef qui a été informé que le contrôle radar lui est assuré doit être immédiatement avisé lorsque, pour une raison quelconque, le service radar est interrompu ou cesse d'être assuré.

11.6.8.2. Lorsque le contrôle d'un aéronef bénéficiant de l'espacement doit être transféré d'un contrôleur radar à un contrôleur non radar, le premier doit veiller à ce que l'espacement non radar soit établi avant que le transfert ait lieu.

#### 11.6.9. Panne d'équipement.

11.6.9.1. Panne de l'émetteur radio de bord.

11.6.9.1.1. Si les communications bilatérales avec un aéronef sont interrompues, le contrôleur radar doit tout d'abord s'efforcer de déterminer si le récepteur de bord fonctionne, en demandant à l'aéronef, sur la fréquence utilisée jusque là, d'accuser réception en exécutant une manoeuvre spécifiée, et en observant alors la route de l'aéronef, ou en donnant pour consigne à ce dernier d'utiliser le dispositif SPI ou d'effectuer des changements de codes.

Note. - En cas d'interruption des communications radio, les aéronefs dotés de transpondeur doivent régler leur transpondeur sur le Mode A, et sur le code 7600.

11.6.9.1.2. Si la mesure ci-dessus ne donne pas de résultat, elle doit être répétée sur toute autre fréquence disponible sur laquelle on pense que l'aéronef pourrait être à l'écoute.

11.6.9.1.3. Dans ces deux cas les instructions éventuelles concernant les manoeuvres doivent être telles qu'après s'être conformé aux dites instructions, l'aéronef rejoigne la route qu'il avait pour consigne de suivre.

11.6.9.1.4. Si l'on a pu établir par la mesure prescrite en 11.6.9.1.1, que le récepteur radio de bord fonctionne et si le SSR est disponible, on peut continuer à contrôler l'aéronef doté d'un transpondeur en lui demandant d'utiliser le dispositif SPI ou d'effectuer des changements de codes pour accuser réception des



#### 11.6.9.2. Panne totale des communications avec l'aéronef.

Lorsqu'un aéronef contrôlé en panne totale de communications évolue dans une région et à des niveaux où l'espacement radar est appliqué, ou que l'on s'attend à ce qu'il évolue dans une telle région et à de tels niveaux, cet espacement peut continuer d'être utilisé. Toutefois, si l'aéronef en panne de communications n'est pas identifié, l'espacement radar est appliqué entre les aéronefs sous contrôle radar et tout aéronef non identifié observé le long de la route prévue de l'aéronef en panne radio, jusqu'à ce que l'on sache ou que l'on puisse admettre en toute sécurité que celui-ci a traversé l'espace aérien en cause, qu'il a atterri ou qu'il s'est dirigé ailleurs.

#### 11.6.9.3. Panne du transpondeur dans des espaces où l'équipement transpondeur est obligatoire.

11.6.9.3.1. Quand un aéronef qui subit une panne du transpondeur se trouve ou prévoit de se trouver dans une région où l'emport du transpondeur est obligatoire, les organismes concernés du contrôle de la circulation aérienne doivent s'efforcer d'assurer la poursuite du vol vers l'aérodrome de destination prévu au plan de vol.

Cependant dans certaines situations, que ce soit dans des régions terminales ou en route, la poursuite du vol peut ne pas être possible, en particulier si la panne est détectée peu après le décollage. Il peut être alors demandé à l'aéronef de revenir sur son aérodrome de départ ou à tout autre aérodrome acceptable tant par l'exploitant que par les organismes de la circulation aérienne.

11.6.9.3.2. Dans le cas où la panne du transpondeur est détectée avant le décollage d'un aérodrome où la réparation est impossible, l'aéronef doit être autorisé à se rendre par la route la plus directe possible à l'aérodrome le plus proche où la réparation est possible.

En accordant une clairance à un tel aéronef, les organismes de contrôle de la circulation aérienne doivent tenir compte de la densité de trafic existante ou prévue et peuvent être amenés à modifier l'heure de départ, le niveau ou la route du vol prévu. Des modifications peuvent également être nécessaires pendant le vol.

#### 11.6.9.4. Panne de l'équipement radar.

11.6.9.4.1. En cas de panne totale de son équipement radar, à l'exception des communications air-sol, le contrôleur radar, à partir de la position de tous les aéronefs déjà identifiés, prend les dispositions



11.6.9.4.2. Si l'espacement non radar normalisé ne peut pas être assuré immédiatement, on peut à titre d'urgence utiliser temporairement des niveaux de vol espacés de 150 m (500 pieds) lorsque l'espacement



normal est de 300 m (1 000 pieds), ou de 300 m (1 000 pieds) lorsque l'espacement normal est de 600 m (2 000 pieds).

#### 11.6.9.5. Panne de l'émetteur radio au sol.

En cas de panne totale de l'émetteur radio au sol utilisé pour le contrôle radar, le contrôleur radar prend, en utilisant sa connaissance de la position des aéronefs déjà identifiés, les mesures prévues en 5.9.1.2. pour le cas de panne de l'équipement au sol.

### **XI.7. Emploi du radar dans le contrôle d'approche**

Les procédures, ci-après spécifiques au contrôle d'approche, s'ajoutent aux procédures applicables au contrôle régional du 9.6. ci-dessus.

#### **11.7.1. Généralités.**


##### 11.7.1.1. Fonctions.

Les renseignements présentés sur un écran de visualisation radar peuvent être utilisés pour exercer les fonctions supplémentaires suivantes :

- a) guider au radar les aéronefs vers :
  - un point à partir duquel le pilote peut exécuter lui-même l'approche finale à l'aide d'un moyen autre que le radar ou poursuivre son approche finale au radar ;
  - un point à partir duquel une approche à vue peut être effectuée ;
- b) assister au radar les approches effectuées au moyen d'aides autres que le radar, et notifier aux aéronefs les écarts par rapport aux trajectoires d'approche nominales ;

##### 11.7.1.2. Vitesse.

Pour réduire les besoins en guidage radar aux fins d'établissement des séquences d'approche ou faciliter le contrôle radar, un contrôleur peut, compte tenu des conditions précisées par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne et des limites de performances des aéronefs, demander aux aéronefs contrôlés par radar de modifier leur vitesse d'une façon déterminée. Seules des modifications mineures de la vitesse (ne dépassant pas en principe 20 noeuds) peuvent être demandées à un aéronef qui a commencé l'approche intermédiaire et l'approche finale. Ces modifications devraient être exceptionnelles. Les modifications de vitesse ne peuvent pas être demandées ou appliquées une fois que l'aéronef a dépassé un point situé à 4 milles marins du seuil.

	REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)	modif	Page 198
			2006 AMDT N°0

##### 11.7.1.3. Minima d'espacement radar

11.7.1.3.1. Le minimum d'espacement radar indiqué en 11.6.4.1.1. peut être réduit en dessous de 3 milles marins mais pas à moins de 2 milles marins lorsque l'équipement et les procédures sont agréés à cet effet par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne après une étude spécifique.

Note. - Ce minimum d'espacement réduit peut notamment être appliqué entre deux aéronefs qui se suivent sur des radioalignements de pistes adjacentes au cours d'approches parallèles interdépendantes (cf. 5.4.3.1.2.).

11.7.1.3.2. Les minima de séparation radar en fonction de la turbulence de sillage de 11.6.4.1.4. sont appliqués lorsque deux aéronefs utilisent la même piste ou des pistes parallèles distantes de moins de 750 m.

### 11.7.2. Procédures de départ

L'espacement radar peut être appliqué entre un aéronef au décollage et l'aéronef qui a décollé précédemment, ou tout autre vol contrôlé au radar, pourvu que l'on soit certain que l'aéronef au départ sera identifié à moins d'un mille marin de l'extrémité de la piste et que l'espacement requis sera réalisé à ce moment.

### 11.7.3. Procédures d'arrivée, d'approche initiale et d'approche intermédiaire

11.7.3.1. Les phases d'arrivée, d'approche initiale et d'approche intermédiaire d'une approche au radar vont du début du guidage radar qui doit amener l'aéronef en position pour l'approche finale jusqu'au moment où l'aéronef :

- a) est prêt à commencer une approche au radar de surveillance ; ou
- b) est transféré du contrôleur chargé de l'approche au radar de précision ; ou
- c) est sur la trajectoire finale d'un moyen autre que le radar à l'aide duquel le pilote exécute lui-même l'approche finale ; ou
- d) est autorisé à effectuer une approche à vue.

9.7.3.2. Lorsque l'aéronef doit exécuter l'approche finale à l'aide d'un moyen autre que le radar, le dernier cap fourni lors du guidage radar doit permettre à l'aéronef de rejoindre l'axe d'approche finale sous un angle maximal de 45 degrés. Le guidage fourni doit permettre aux aéronefs d'effectuer sur l'axe un palier d'au moins 30 secondes avant d'intercepter le plan de descente nominal.

11.7.3.3. Un aéronef qui se propose d'utiliser une aide d'approche finale dont les données sont interprétées par le pilote doit recevoir pour consigne de rappeler lorsqu'il est bien établi sur la trajectoire d'approche



#### 11.7.4. Procédures d'approche finale au radar (GCA)

##### 11.7.4.1. Dispositions communes

###### 11.7.4.1.1. Coordination entre contrôleur radar et contrôleur non radar

Sauf décision contraire de l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, le contrôleur radar doit avertir le contrôleur non radar lorsqu'un aéronef qui exécute une approche au radar se trouve à une distance de 8 à 10 milles marins environ du point d'atterrissage. Si la clairance d'atterrissage n'est pas reçue, une autre notification doit être faite lorsque l'aéronef parvient à une distance de 4 à 6 milles marins environ du point d'atterrissage et la clairance d'atterrissage doit être demandée.

###### 11.7.4.1.2. Vérifications à bord en vue de l'atterrissage.

Au cours de l'approche finale, il convient de rappeler aux aéronefs qui effectuent une approche au radar, de vérifier que le train d'atterrissage est sorti et verrouillé.

###### 11.7.4.1.3. Clairance d'atterrissage.

La clairance d'atterrissage ou toute autre clairance reçue du contrôleur non radar doit en principe être communiquée à l'aéronef avant qu'il parvienne à 2 milles marins du point d'atterrissage.

###### 11.7.4.1.4. Altitudes/hauteurs de franchissement d'obstacles.

Les contrôleurs radar qui dirigent des approches au radar doivent disposer de renseignements sur les altitudes/hauteurs de franchissement d'obstacles établies pour les types d'approche à exécuter.

###### 11.7.4.1.5. Renseignements à communiquer.

Les renseignements ci-après doivent être communiqués à l'aéronef avant que commence l'approche finale :

- a) piste à utiliser, si nécessaire ;
- b) vitesse verticale de descente approximative à respecter, si l'aéronef le demande ;
- c) procédure à suivre en cas d'interruption des communications radio, sauf si cette procédure est indiquée dans les publications d'information aéronautique.

###### 11.7.4.1.6. Approches interrompues.

11.7.4.1.6.1. ~~Quand un aéronef exécute une approche au radar, il y a lieu de lui ordonner d'exécuter une~~



- 1) lorsqu'il atteint une position à partir de laquelle il semble impossible de réussir une approche ;  
ou
- 2) pour des raisons d'incompatibilité de circulation ; ou

- 3) si l'on a des doutes quant à la position ou à l'identification de l'aéronef dans une phase quelconque de l'approche finale ; ou
- 4) si aucune clairance d'atterrissage n'a été reçue du contrôleur non radar au moment où l'aéronef parvient à 2 milles marins du point d'atterrissage ou toute autre distance convenue avec la tour de contrôle d'aérodrome ; ou
- 5) s'il n'apparaît pas sur l'écran de visualisation radar pour une durée appréciable pendant les derniers 2 milles marins de l'approche.

Dans tous ces cas, il y a lieu d'informer l'aéronef de la raison qui a motivé l'instruction.


11.7.4.1.6.2. Sauf circonstances exceptionnelles, les instructions radar relatives à l'exécution d'une approche interrompue doivent être conformes à la procédure d'approche interrompue prescrite, et comprendre le niveau auquel l'aéronef doit remonter et le cap qu'il doit suivre pour demeurer dans les limites de l'aire d'approche interrompue en exécutant cette manoeuvre.

#### **11.7.4.1.7. Suspension des approches au radar.**

Lorsqu'une approche au radar ne peut pas être poursuivie pour une raison quelconque, l'aéronef doit être immédiatement informé de l'impossibilité d'exécuter ou de poursuivre une approche au radar. Dans ce cas si cela est possible, l'approche est poursuivie par des moyens non radar à moins que l'aéronef signale pouvoir exécuter une approche à vue ; sinon une nouvelle clairance doit lui être délivrée.

#### **11.7.4.1.8. Exercices d'approche.**

Les exercices d'approche (pour la familiarisation des pilotes et l'entraînement des contrôleurs radar) demandés par les pilotes ou par le contrôleur radar doivent être autorisés s'il y a lieu par le contrôleur responsable de l'espace aérien concerné.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 201
	2006 AMDT N°0

#### **11.7.4.2. Approche finale au radar de surveillance (SRE)**


- 11.7.4.2.1. L'approche finale ne doit pas être exécutée uniquement au radar de surveillance si l'on dispose d'un radar d'approche de précision, à moins d'être raisonnablement certain d'après les conditions météorologiques qu'une approche au radar de surveillance peut être réussie.

11.7.4.2.2. Une approche au radar de surveillance ne peut être exécutée qu'avec un équipement expressément agréé à cet effet par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne et implanté de manière appropriée et un affichage radar portant des repères spéciaux pour fournir des renseignements sur la position par rapport au prolongement de l'axe de piste à utiliser ainsi que la distance au point d'atterrissage.

11.7.4.2.3. Pendant qu'il dirige des approches au radar de surveillance, le contrôleur radar ne doit être chargé d'aucune fonction autre que celles qui sont directement liées à de telles approches.

11.7.4.2.4. Lorsqu'il dirige une approche au radar de surveillance, le contrôleur radar se conforme aux conditions ci-après :

- a) au début de l'approche finale ou avant, l'aéronef est avisé du point où l'approche au radar de surveillance prendra fin ;
- b) l'aéronef est avisé qu'il approche du point où d'après les calculs la descente devrait commencer et, immédiatement avant qu'il l'atteigne, il lui est prescrit de descendre et de vérifier les minima applicables ;
- c) des instructions relatives à l'azimut sont données en conformité à la technique d'approche de précision (cf. 11.7.4.3.4) ;
- d) sauf dans le cas prévu en 11.7.4.1.5, la distance au point d'atterrissage est normalement transmise tous les milles marins ;
- e) les niveaux calculés à l'avance que l'aéronef doit traverser pour demeurer sur le plan de descente sont également transmis tous les milles marins en même temps que la distance ;
- f) l'approche au radar de surveillance cesse à la première des occasions suivantes :
  - 1) au moment où l'aéronef parvient à 2 milles marins de l'atterrissage, sauf dans le cas prévu en 11.7.4.1.5 ou à la distance à laquelle l'altitude/hauteur de franchissement d'obstacles est atteinte si cette distance est supérieure à 2 milles marins ;
  - 2) avant qu'il entre dans une zone de brouillage continu ;

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 202
	2006 AMDT N°0

11.7.4.2.5. Lorsque, d'après l'autorité compétente des services de la circulation aérienne, la précision de l'équipement radar le permet, les approches au radar de surveillance peuvent se poursuivre jusqu'au seuil de la piste, ou jusqu'à un point prescrit situé à moins de 2 milles marins du point d'atterrissage auquel cas ;

- a) les renseignements sur la distance et les niveaux sont donnés tous les demi-milles marins ;
- b) les interruptions de transmission ne doivent pas être supérieures à 5 secondes à partir du moment où l'aéronef est à une distance de 4 milles marins du point d'atterrissage ;

c) le contrôleur radar ne doit être chargé d'aucune fonction, autre que celles qui sont directement liées à une approche donnée.

11.7.4.2.6. Les niveaux que doit traverser l'aéronef pour demeurer sur le plan de descente requis, ainsi que les distances correspondantes au point d'atterrissage sont calculés à l'avance et affichés de telle manière que le contrôleur radar puisse en prendre connaissance aisément.

### **11.7.4.3. Approche finale au radar de précision (PAR)**

#### **11.7.4.3.1. Fonctions du contrôleur d'approche de précision**

Pendant qu'il dirige une approche de précision, le contrôleur radar ne doit être chargé d'aucune fonction autre que celles qui sont directement liées à cette approche.

#### **11.7.4.3.2. Transfert de contrôle.**

Les aéronefs pour lesquels une approche au radar de précision est envisagée doivent avoir été transférés au contrôleur radar chargé de l'approche de précision à une distance d'au moins 1 mille marin du point d'interception de la trajectoire de descente, sauf disposition contraire spécifiée par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne.

#### **11.7.4.3.3. Communications.**

Lorsque le contrôleur radar responsable de l'approche de précision assume le contrôle d'un aéronef, une vérification des communications doit être effectuée sur la voie à utiliser au cours de l'approche de précision et l'aéronef est informé qu'aucun autre accusé de réception n'est requis. Ensuite, la transmission ne doit pas être interrompue pour plus de 5 secondes pendant que l'aéronef se trouve en approche finale.



#### **11.7.4.3.4. Renseignements sur l'azimut et corrections.**

L'aéronef doit être informé à intervalles réguliers de sa position par rapport au prolongement de l'axe de la piste. Des corrections de cap sont données selon les besoins pour le ramener dans le prolongement de l'axe.

#### **11.7.4.3.5. Renseignements sur la hauteur et ajustements.**

11.7.4.3.5.1 L'aéronef est avisé lorsqu'il approche du point d'interception du plan de descente et, immédiatement avant cette interception, il lui est ordonné de commencer sa descente et de vérifier la hauteur de décision applicable. Ensuite, il est informé à intervalles réguliers de sa position par rapport au plan de descente et reçoit, si nécessaire, des instructions en vue d'ajuster sa vitesse verticale de descente. L'aéronef est avisé lorsqu'il commence à rejoindre le plan de descente et immédiatement avant qu'il

l'atteigne. Lorsqu'aucune correction n'est requise, l'aéronef doit être informé à intervalles réguliers qu'il suit le plan de descente.

11.7.4.3.5.2 Au-delà de 2 milles marins du point d'atterrissage, ou à une distance plus grande au besoin pour les aéronefs rapides, les écarts par rapport à la trajectoire de descente sont tolérés dans une certaine mesure, et le déplacement en hauteur ne devra pas être nécessairement exprimé en pieds au-dessus ou au-dessous du plan de descente, sauf s'il est nécessaire de le faire pour mettre l'accent sur la rapidité avec laquelle l'aéronef s'écarte de cette trajectoire, ou sur l'ampleur de l'écart. Ensuite, tout écart par rapport au plan de descente doit être indiqué à l'aéronef, de préférence en pieds au-dessus ou au-dessous de cette trajectoire. Normalement, la manière de communiquer les renseignements en question doit suffire pour faire réagir le pilote rapidement lorsque cela est nécessaire [exemple : «\_ENCORE 60 pieds trop bas\_»].

11.7.4.3.5.3. Si l'élément site tombe en panne au cours d'une approche au radar de précision, le contrôleur radar informe l'aéronef immédiatement. Si possible, il passe à une approche au radar de surveillance, en avisant du point où l'approche radar de surveillance prendra fin. Ou bien il lui demande d'exécuter une approche interrompue.

#### **11.7.4.3.6. Renseignements sur la distance.**

La distance au point d'atterrissage doit être transmise de mille marin en mille marin jusqu'au moment où l'aéronef parvient à 4 milles marins de ce point. Ensuite, les renseignements sur la distance doivent être transmis à intervalles plus courts, la priorité étant toutefois accordée à la fourniture des renseignements et



#### **11.7.4.3.7. Cessation d'une approche au radar de précision.**

Une approche au radar de précision cesse lorsque l'aéronef parvient au point où le plan de descente coupe l'altitude/hauteur de franchissement d'obstacles. Néanmoins, des renseignements continuent d'être donnés jusqu'à ce que l'aéronef soit au-dessus du seuil, ou à une distance de celui-ci spécifiée par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne compte tenu des possibilités de l'équipement en cause et des particularités de la procédure. Le contrôleur radar responsable de l'approche de précision peut juger bon de suivre l'approche jusqu'au point d'atterrissage et de continuer à donner des renseignements selon les besoins ; dans ce cas, l'aéronef est avisé à la verticale du seuil.

#### **11.7.4.3.8. Approches interrompues**

Lorsque les indications de l'élément site portent à croire que l'aéronef amorce une approche interrompue, le contrôleur radar prend les dispositions ci-après :

a) lorsque le pilote a le temps de répondre (par exemple lorsque l'aéronef est à plus de 2 milles marins du point d'atterrissage), le contrôleur radar transmet la hauteur de l'aéronef au-dessus du plan de descente et demande au pilote s'il a l'intention d'effectuer une approche interrompue. Si la réponse est affirmative, le contrôleur lui donne des instructions pour l'approche interrompue (cf. 11.6.4.1.6) ;

b) lorsque le pilote n'a pas le temps de répondre (par exemple lorsque l'aéronef est à 2 milles marins ou moins du point d'atterrissage), il y a lieu de poursuivre l'approche de précision en soulignant l'écart de l'aéronef, et de la cesser au point terminal normal. S'il apparaît d'après les renseignements sur la hauteur que l'aéronef exécute une approche interrompue, soit avant soit après le point terminal normal, le contrôleur radar donne des instructions pour l'approche interrompue (cf. 11.6.4.1.6).


#### 11.7.4.4. Approche finale assistée au radar.

11.7.4.4.1. Une approche effectuée à l'aide d'un moyen autre que le radar permettant au pilote d'exécuter lui-même l'approche finale doit être assistée par un radar d'approche de précision, si un tel équipement existe :

a) toutes les fois que les conditions météorologiques sont inférieures aux minima éventuellement prescrits par l'autorité compétente des services de la circulation aérienne ; ou

b) à la demande de l'aéronef ; ou

c) lorsque le contrôleur non radar le demande.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 205
	2006 AMDT N°0

11.7.4.4.2. L'approche est assistée en utilisant un volume d'approche établi comme suit autour des lignes qui représentent sur l'affichage radar la route et le plan de descente nominaux de l'aide interprétée par le pilote (cf. Note 1).

Volume d'approche (écarts en fonction de la distance).

Horizontalement (en azimut)

6	NM	± 360 m
5	NM	± 300 m
4	NM	± 240 m
3	NM	± 180 m
2	NM	± 120 m
1½	NM	± 90 m
1	NM	± 60 m
½	NM	± 30 m

Verticalement (en site)

6	NM	± 300 pieds
5	NM	± 250 pieds
4	NM	± 200 pieds
3	NM	± 150 pieds
2	NM	± 100 pieds
1½	NM	± 75 pieds
1	NM	± 50 pieds
½	NM	± 50 pieds



Note 1. - Il faut tenir compte du fait que le plan de descente et la route nominale du radar d'approche de précision ne coïncident pas nécessairement avec le plan de descente et la route nominales de l'aide interprétée par le pilote.

Note 2. - Les distances sont comptées à partir du point d'atterrissage.


11.7.4.4.3. L'aéronef doit être avisé que son approche est assistée au radar d'approche de précision, et que des renseignements et des avis lui seront communiqués selon les besoins. Toutefois, les transmissions effectuées par le contrôleur radar doivent être limitées au minimum de façon à distraire le moins possible l'attention du pilote dans l'utilisation de l'aide interprétée par le pilote.

11.7.4.4.4. L'aéronef doit être averti des écarts latéraux :

- a) si à un moment quelconque de son approche finale il vole en dehors des limites latérales du volume d'approche, ou s'il s'écarte de la route nominale de telle manière qu'il semble devoir sortir à bref délai de ce volume ;
- b) si, au cours de la phase finale de l'approche, il s'écarte à tel point de la route nominale qu'il semble ne pas pouvoir réussir son approche. S'il s'écarte de la route nominale d'une manière dangereuse, il doit lui être conseillé de remettre les gaz.

11.7.4.4.5. L'aéronef doit être averti des écarts verticaux :

a) ~~si à un moment quelconque de son approche finale il passe au-dessus du volume d'approche, ou~~

	REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)	ser : Page 206 2006 AMDT N°0
---	--	---------------------------------------

bref délai au-dessus de ce volume ; toutefois, le contrôleur radar ne doit, à aucun moment de l'approche, conseiller en fait au pilote de régler sa vitesse verticale de descente ou de remettre les gaz en raison de l'écart de l'aéronef au-dessus du plan de descente nominal ;

b) si à un moment quelconque de son approche finale il passe sous le volume d'approche, ou s'il s'écarte de telle manière du plan de descente nominal qu'il paraît devoir passer à bref délai sous ce volume ;

c) si, après avoir été informé qu'il vole trop bas, il ne modifie pas sa vitesse de descente ou si, à un moment quelconque, il descend rapidement sous le plan de descente nominal, dans ce cas, le contrôleur radar doit conseiller à l'aéronef de demeurer à son niveau actuel, ou de monter, selon les circonstances, en utilisant les mêmes procédures que pour une approche au radar de précision (cf. 11.6.4.3.5.).

11.7.4.4.6. Quel que soit le type de l'approche assistée au radar, la communication de renseignements ou d'avis cesse et l'aéronef en est avisé dès qu'il signale être en vue des feux d'approche ou de la piste, selon ce qu'il aperçoit d'abord. Cependant, si l'aéronef atteint l'extrémité du volume d'approche sans transmettre

une telle indication et s'il poursuit l'approche, la progression du vol doit continuer d'être assistée dans la mesure du possible.


11.7.4.4.7. Le contrôleur radar responsable de l'approche de précision doit toujours être prêt à prendre la relève en vue d'une approche au radar de précision, à la demande de l'aéronef. Si l'aéronef est mal placé pour la réussite d'une approche de précision, le contrôleur radar de surveillance doit le guider afin de le ramener en position pour une autre approche de précision.

## **XI.8. Emploi du radar dans le contrôle d'aérodrome**

### **11.8.1. Utilisation du radar de surface**

11.8.1.1. Un radar de surface peut être utilisé pour assurer les fonctions décrites ci-après, qui relèvent du contrôle d'aérodrome :

- assurer la surveillance radar de la circulation au sol sur l'aire de manoeuvre ;
- donner les clairances de cheminement aux véhicules de manière à éviter un engorgement des voies de circulation et choisir les itinéraires des aéronefs de manière à maintenir la fluidité et le débit de la circulation sur l'aire de manoeuvre ;

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 207
	2006 AMDT N°0

- donner les clairances d'attente avant les intersections afin d'éviter les conflits de circulation au sol ;
- donner, sur demande, les indications de guidage aux aéronefs qui ne sont pas certains de leur position ;
- donner des indications de guidage aux véhicules de secours.

11.8.1.2. Un guidage limité des aéronefs peut être assuré à l'aide des informations fournies par le radar de surface. Ce guidage se présente sous la forme de clairance de virage aux intersections. En aucun cas et notamment lorsque la visibilité est extrêmement réduite, le contrôleur d'aérodrome ne doit essayer d'aider les aéronefs à suivre l'axe des voies de circulation ou à conserver le rayon de virage correct aux intersections.

### **11.8.2. Utilisation du radar d'aérodrome**

Les renseignements présentés sur un écran de visualisation radar peuvent être utilisés par un contrôleur d'aérodrome pour confirmer l'observation visuelle de la position des aéronefs dans la circulation d'aérodrome.

## XI.9. Emploi du radar dans le service d'information de vol.


### 11.9.1. Fonctions.

Les renseignements présentés sur un écran de visualisation radar peuvent être utilisés pour fournir à un aéronef identifié :

- a) des renseignements sur tout autre aéronef détecté dont la trajectoire est incompatible avec l'aéronef identifié, ainsi que des suggestions ou des avis concernant des mesures d'évitement ;
- b) des renseignements sur la position des phénomènes météorologiques significatifs et, autant que cela est matériellement possible, des avis sur la meilleure façon de contourner ces zones de mauvais temps (cf. note à la suite de 11.9.3.) ;
- c) des renseignements destinés à aider l'aéronef dans sa navigation, notamment afin d'éviter, le cas échéant, certains espaces ou zones.

### 11.9.2. Renseignements sur les risques d'abordage.

11.9.2.1. Lorsque la trajectoire observée d'un aéronef contrôlé identifié est incompatible avec celle d'un aéronef non identifié qui semble constituer un risque d'abordage, il y a lieu, si cela est matériellement

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 208
	2006 AMDT N°0

- a) d'informer l'aéronef contrôlé de la présence de l'aéronef non identifié et, si l'aéronef contrôlé le demande, de lui suggérer des mesures d'évitement ;
- b) d'aviser l'aéronef contrôlé qu'il n'y a plus d'incompatibilité.

11.9.2.2. Lorsque la trajectoire observée d'un aéronef IFR identifié volant hors de l'espace aérien contrôlé est incompatible avec celle d'un autre aéronef, le premier de ces aéronefs doit :

- a) être informé de la nécessité de prendre des mesures d'évitement et, s'il le demande, de telles mesures doivent lui être suggérées ;
- b) être avisé lorsqu'il n'y a plus d'incompatibilité.

11.9.2.3. Si cela est matériellement possible, les renseignements sur les aéronefs dont les trajectoires sont incompatibles doivent être donnés dans la forme suivante :

- a) relèvement relatif de la circulation incompatible selon la méthode des positions de la petite aiguille d'une montre ;
- b) distance en milles marins de la circulation incompatible ;
- c) direction apparente vers laquelle la circulation incompatible semble se diriger ;
- d) indication du type et de la position verticale de l'aéronef ou, s'ils ne sont pas connus, vitesse relative (lente ou rapide).

11.9.2.4. Les indications de niveau déterminées en mode C du SSR, même si elles ne sont pas vérifiées, peuvent être utilisées pour la fourniture d'informations relatives aux risques d'abordage.

### **11.9.3. Renseignements sur le mauvais temps.**

Un aéronef qui paraît susceptible de pénétrer dans une zone de mauvais temps devrait être averti suffisamment à l'avance pour qu'il puisse décider des mesures à prendre.

Si un aéronef demande à être guidé au radar pour contourner une zone de mauvais temps et si l'équipement radar permet d'assurer un tel guidage, le contrôleur radar doit s'assurer que l'aéronef peut être ramené sur la trajectoire prévue ou assignée et, si cela ne semble pas possible, en informer l'aéronef.

Note - Il doit être tenu compte du fait que dans certaines circonstances la partie la plus active de la zone de mauvais temps peut ne pas apparaître sur un affichage radar.

### **11.10. Emploi du radar dans le service d'alerte.**

Toutes les possibilités de l'équipement radar doivent être utilisées afin d'assurer le service d'alerte aux aéronefs et de fournir toute l'aide nécessaire aux organismes chargés des recherches et du sauvetage.



## CHAPITRE XII : Services de Surveillance Dépendante Automatique *m*

( En préparation )



## CHAPITRE XIII : Communications Contrôleur- Pilote par Liaison de Données *M*

### XIII.1. Généralités

13.1.1 L'application CPDLC est un moyen de communication par liaison de données pour les communications ATC entre le contrôleur et le pilote.

13.1.2 Pour cette application, il a été établi un ensemble d'éléments de message d'autorisation/d'information/de demande qui correspondent aux expressions conventionnelles utilisées en radiotéléphonie.

*Note. On trouvera à l'Appendice 5 du Doc 4444 ATM/501 une liste énumérant les messages de l'ensemble CPDLC et indiquant l'objet/l'utilisation de chacun.*

13.1.2.1 Le contrôleur sera doté des moyens lui permettant de répondre aux messages, y compris les urgences, de délivrer des autorisations, des instructions et des avis consultatifs, ainsi que demander et de fournir des renseignements, selon les besoins.

13.1.2.2 Le pilote sera doté de moyens lui permettant de répondre aux messages, de demander des autorisations et des renseignements, de fournir des renseignements et de signaler ou d'annuler une urgence.

13.1.2.3 Le pilote et le contrôleur seront des moyens leur permettant d'échanger des messages qui ne suivent aucun format défini (c'est-à-dire message en texte libre).

13.1.3 Les systèmes sol et bord permettront d'afficher les messages de façon appropriée, de les imprimer au besoin et de les stocker d'une manière qui permet de les retrouver facilement et en temps utile en cas de besoin.

13.1.4 Chaque fois qu'une présentation sous forme de texte est nécessaire, ce texte sera affiché au moins en langue anglaise.

13.1.5 Les procédures de communication par CPDLC seront conformes aux dispositions de l'Annexe 10, Volume III, 1<sup>ère</sup> Partie, Chapitre 3, dans la mesure où celles-ci peuvent s'appliquer. De façon générale, l'objet et le texte de ces éléments de message ainsi que les procédures connexes sont conformes au chapitre 12 du Doc.4444 ATM/501 – Expressions conventionnelles. Il est toutefois reconnu que l'ensemble des messages CPDLC et les procédures connexes diffèrent quelque peu de ceux de l'équivalent vocal, les deux systèmes n'utilisant pas le même support : l'un est système de conversation directe et l'autre, un système d'échange de données, celles-ci pouvant être affichées et/ou imprimées.



### **XIII.2. Etablissement des CPDLC**

13.2.1 Les CPDLC seront établies suffisamment tôt pour permettre de vérifier que l'aéronef est en communication avec l'organisme ATC approprié. Des renseignements sur le moment, et le cas échéant, le lieu où les systèmes bord ou sol devraient établir des CPDLC seront publiés dans les publications d'information aéronautiques (AIP).

#### 13.2.2 CPDLC initialisées par l'aéronef

13.2.2.1 Quand un organisme ATC recevra une demande inattendue de CPDLC d'un aéronef, il obtiendra de ce dernier les motifs de la demande pour déterminer la suite à donner.

13.2.2.2 Quand un organisme ATC rejettera une demande de CPDLC, il motivera ce rejet au pilote en utilisant le message CPDLC approprié

#### 13.2.3 CPDLC initialisées pour l'organisme ATC

13.2.3.1 Un organisme ATC n'établira des CPDLC avec un aéronef que si celui-ci n'est pas déjà en liaison CPDLC ou s'il en a reçu l'autorisation de l'organisme ATC qui est en liaison CPDLC avec l'aéronef.


13.2.3.2 Quand un aéronef rejettera une demande de CPDLC, le rejet sera motivé au moyen de l'élément de message CPDLC descendant NOT CURRENT DATA AUTHORITY (pas le point de contact autorisé actif) ou NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY (pas le prochain point de contact autorisé), selon le cas. Des procédures locales détermineront si le motif doit être indiqué au contrôleur. Il ne sera pas permis d'utiliser d'autre motif pour expliquer un rejet par un aéronef d'une liaison CPDLC initialisée par un organisme ATC.

### XIII.3. Echange de messages CPDLC opérationnels

13.3.1 Le contrôleur ou le pilote composera les messages CPDLC en utilisant l'ensemble de messages défini, des messages en texte libre ou une combinaison des deux.

*Note.* Voir à l'Appendice 5 du Doc.4444 ATM/501 la liste énumérant les messages de l'ensemble CPDLC et indiquant l'objet/l'utilisation de chacun.

13.3.1.1 Dans la mesure du possible, il faudrait éviter d'utiliser des messages longs, des messages comprenant plusieurs éléments d'autorisation et des messages combinant des autorisations et de l'information.

 <p>REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE AU TOGO (Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)</p>	Page 212
	2006 AMDT N°0

*Note.* Des éléments indicatifs sur la mise au point de procédures d'exploitation locales et d'une bonne technique d'utilisation des CPDLC figurent dans les lignes directrices sur les facteurs humains et les systèmes de gestion du trafic aérien (ATM) (Doc 9758).

13.3.1.2 Lorsque les CPDLC sont utilisées et que l'intention à exprimer correspondra à l'objet d'un message de l'ensemble CPDLC défini dans l'Appendice 5 du Doc 4444 ATM/501, on utilisera le message de l'ensemble.

13.3.1.3 Sauf comme il est prévu en 13.3.5.1, quand un contrôleur ou un pilote communique par liaison CPDLC, il devrait lui être répondu par liaison CPDLC. Quand un contrôleur ou un pilote communique en phonie, il devrait lui être répondu en phonie.

13.3.1.4 Si un message CPDLC nécessitant une réponse opérationnelle fait par la suite l'objet d'une négociation en phonie, une réponse de clôture correspondant au message CPDLC sera émise pour assurer la synchronisation appropriée du dialogue CPDLC.

13.3.2 Les attributs de message indiquent certaines exigences de traitement de messages aux utilisateurs CPDLC qui en reçoivent. Il y a trois attributs pour chaque message CPDLC : urgence, alerte et réponse.

#### 13.3.2.1 Urgence

L'attribut d'urgence détermine les exigences relatives à la mise en file d'attente des messages qui sont affichés à l'usager d'extrémité. Tableau 13-1 indique les types d'urgence.

#### 13.3.2.2 Alerte

L'attribut alerte détermine le type d'alerte nécessaire au moment de la réception du message. Le Tableau 13-2 indique les types d'alerte.




### 13.3.2.3 Réponse

13.3.2.3.1 L'Attribut de réponse détermine les réponses valides à envoyer pour un élément de message donné. Le Tableau 13-3 indique les types de réponse pour les messages transmis en liaison montante, et le Tableau 13-4, les types de réponse pour les messages transmis en liaison descendante.

**Tableau 13-1. Attribut d'urgence  
(liaisons montantes et liaisons descendantes)**

Type	Désignation	Préséance
D	Détresse	1
U	Urgence	2
N	Normal	3
L	Faible	4



REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIEENNE AU TOGO  
(Procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne aux aéronefs de la circulation aérienne générale)

Page 213  
2006  
AMDT N°0

**Tableau 13-2. Attribut d'alerte  
(liaisons montantes et liaisons descendantes)**

Type	Désignation	Préséance
H	Haute	1
M	Moyenne	2
L	Basse	3
N	Pas d'alerte nécessaire	4

**Tableau 13-3. Attribut de réponse ( liaisons montantes)**

Type	Réponse requise	Réponse valides	Préséance
W/U	oui	WILCO, UNABLE, STANDBY, NOT CURRENT DATA AUTHORITY, NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY, LOGICAL ACKNOWLEDGEMENT (seulement s'il est requis), ERROR	1
A/N	oui	AFFIRM, NEGATIVE, STANDBY, NOT CURRENT DATA DATA AUTHORITY, NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY, LOGICAL ACKNOWLEDGEMENT (seulement s'il est requis), ERROR	2
R	oui	ROGER, UNABLE, STANDBY, NOT CURRENT DATA AUTHORITY, NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY, LOGICAL ACKNOWLEDGEMENT (seulement s'il est requis), ERROR	3
Y	oui	Tout message CPDLC descendant,	

		LOGICAL ACKNOWLEDGEMENT (seulement s'il est requis),	4
N	Non, à moins qu'un accusé de réception logique ne soit requis	LOGICAL ACKNOWLEDGEMENT (seulement s'il est requis), NOT CURRENT DATA AUTHORITY, NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY, ERROR	5

**Tableau 13-4. Attribut de réponse ( liaisons descendantes)**

<i>Type</i>	<i>Réponse requise</i>	<i>Réponse valides</i>	<i>Préséance</i>
Y	oui	Tout message CPDLC montant, LOGICAL ACKNOWLEDGEMENT (seulement s'il est requis),	1
N	Non, à moins qu'un accusé de réception logique ne soit requis	LOGICAL ACKNOWLEDGEMENT (seulement s'il est requis), SERVICE UNAVAILABLE, FLIGHT PLAN NOT HELD, ERROR	2



13.3.2.3.2 Lorsqu'un message à plusieurs éléments nécessite une réponse et que celle-ci prend la forme d'un élément de message simple, la réponse s'appliquera à tous les éléments du message.

*Note. Par exemple, dans le cas d'un message à plusieurs éléments CLIMB TO FL 310 MAINTAIN MACH.84 ( montez au FL 310 maintenez Mach.84), une réponse WILCO (j'exécuterai) s'applique aux deux éléments et indique qu'ils seront respectés.*

13.3.2.3.3 Quand il ne pourra pas se conformer à un message d'autorisation contenant un seul élément ou à l'une quelconque partie d'un message d'autorisation qui en compte plusieurs, le pilote enverra la réponse **UNABLE** (impossible) et , dans ce dernier cas, la réponse s'appliquera à l'ensemble du message.

13.3.2.3.4 Quand il ne pourra pas acquiescer à une demande d'autorisation contenant un seul élément ou à aucun élément d'une demande d'autorisation qui en compte plusieurs, le contrôleur enverra un message **UNABLE** (impossible) qui s'applique à tous les éléments de la demande. Les autorisations en vigueur ne seront pas répétées.

13.3.2.3.5 Quand il pourra acquiescer à une demande d'autorisation contenant un seul élément ou à tous les éléments d'une demande d'autorisation qui en compte plusieurs, le contrôleur répondra au moyen d'autorisations correspondant à chaque élément de la demande. Cette réponse devrait constituer un message montant simple.

13.3.2.3.6 Quand un contrôleur ne pourra acquiescer que partiellement à une demande d'autorisation contenant plusieurs éléments, il répondra au moyen d'autorisation correspondant à chaque élément auquel il peut accéder et, pour ce qui est des éléments auxquels il ne peut donner suite, il répétera l'autorisation en vigueur ou il délivrera une autre autorisation.

*Note. Par exemple, au message descendant contenant les éléments :*

MAINTAINING FL310

REQUEST CLEARANCE YQM YYG YYT YQX

TRACK X EINN FPL EDDF

REQUEST CLIMB FL350

WE CAN ACCEPT FL390 AT 1139Z

REQUEST MACH.84



*La réponse pourrait être:*

CLEARED YQM YYG YYT YQX TRACK X EINN FPL EDDF  
CLIMB TO FL350  
REPORT REACHING  
CROSS 52N 30W AT OR AFTER 1150Z  
NO SPEED RESTRICTION.

13.3.2.3.7 Lorsqu'un message CPDLC contiendra plus d'un élément et que l'attribut de réponse pour le message sera Y, s'il est utilisé, le message de réponse simple contiendra le nombre correspondant de réponses présentées dans l'ordre approprié.

*Note. Par exemple, au message montant contenant les éléments :*

CONFIRM SQUAWK  
WHEN CAN YOU ACCEPT FL410

*La réponse pourrait être:*

SQUAWK 5525  
WE CAN ACCEPT FL410 AT 1636Z

### 13.3.3 Transfert des CPDLC

*Note. Des renseignements sur le transfert des CPDLC figurent dans le Manuel des applications de la liaison de données aux services de la circulation aérienne (ATS) (DOC 9694).*

13.3.3.1 Quand des CPDLC seront transférées, le transfert des communications vocales commencera en même temps.

13.3.3.2 Quand un aéronef sera transféré d'un organisme ATC avec lequel on peut communiquer par CPDLC à un organisme ATC avec lequel des CPDLC ne sont pas disponibles, la cessation des CPDLC commencera en même temps que le transfert des communications vocales.



13.3.3.3 Lorsqu'un transfert de CPDLC donnera lieu à un changement de point de contact autorisé et qu'il restera des messages pour lesquels il n'a pas encore été reçu de réponse de clôture (c'est-à-dire des messages en attente de réponse), le contrôleur qui transfère les CPDLC en sera informé.

13.3.3.3.1 Si le contrôleur doit transférer l'aéronef sans répondre à aucun message descendant en attente de réponse, le système sera capable d'envoyer automatiquement les réponses de clôture appropriées. En pareil cas, la teneur des réponses de clôture envoyées automatiquement sera indiquée dans les instructions locales.

13.3.3.3.2 Si un contrôleur décide de transférer l'aéronef sans recevoir la réponse du pilote à aucun message montant en attente de réponse, il devrait passer en phonie pour clarifier toute ambiguïté liée aux messages en attente de réponse.

#### 13.3.4 Messages en texte libre

Les contrôleurs et les pilotes devraient éviter d'utiliser des messages en texte libre autres que les messages en texte libre prédéfinis.

*Note1. il est reconnu que des messages en texte libre pourraient être nécessaires dans des situations d'exception ou d'urgence, en particulier en cas de panne des communications vocales, mais il faudrait éviter d'en utiliser, afin de réduire la possibilité d'erreurs d'interprétation et d'ambiguïté des messages.*

*Note2. Les dispositions relatives à l'emploi de messages en texte libre prédéfinis figurent dans l'Annexe 10, Volume II, Chapitre 4.*

#### 13.3.5 Procédures en cas d'urgence, de danger et de panne de l'équipement

13.3.5.1 Quand il recevra un message CPDLC d'urgence, le contrôleur en accusera réception par le moyen le plus efficace disponible.

13.3.5.2 Pour répondre par CPDLC à un compte rendu signalant une intervention illicite, on utilisera le message montant ROGER 7500.

13.3.5.3 Pour répondre par CPDLC à tout autre message d'urgence absolue ou de situation urgente, on utilisera le message montant ROGER.

13.3.5.4 Dans le cas d'un message CPDLC nécessitant un accusé de réception logique ou une réponse opérationnelle, s'il ne reçoit ni l'un ni l'autre, le pilote ou le contrôleur, selon le cas, sera alerté.



### 13.3.6 Panne des CPDLC

13.3.6.1 Le contrôleur et le pilote seront alertés d'une panne des CPDLC dès que possible après sa détection.

13.3.6.2 Le contrôleur ou le pilote qui a été alerté d'une panne des CPDLC mais qui doit communiquer avant leur rétablissement devrait passer en phonie, si possible, en commençant l'information avec l'expression suivante :

CPDLC FAILURE ( panne CPDLC).

13.3.6.3 Les contrôleurs qui doivent communiquer des renseignements sur une panne totale du système sol CPDLC à toutes les stations susceptibles de capter leur message devraient commencer celui-ci par la formule d'appel général ALL STATIONS CPDLC FAILURE (à tous les stations : panne des CPDLC) suivie de l'indicatif de la station appelante.

*Note. Il n'est pas attendu de réponse à cet appel général, sauf des stations qui sont appelées individuellement par la suite pour qu'elles en accusent réception.*

13.3.6.4 En cas de panne des CPDLC et de passage aux communications en phonie, tous les messages CPDLC en attente de réponse devraient être considérés comme n'ayant pas été remis et tout le dialogue qu'ils représentent devrait être repris en phonie.

13.3.6.5 Si les CPDLC tombent en panne mais sont rétablies avant qu'il ne devienne nécessaire de passer en phonie, tous les messages en attente de réponse devraient être considérés comme n'ayant pas été remis et tout le dialogue qu'ils représentent devrait être repris en CPDLC.

### 13.3.7 Arrêt intentionnel des CPDLC

13.3.7.1 Quand un arrêt du réseau de communications ou du système sol CPDLC sera prévu un NOTAM sera publié pour informer tous les intéressés de la durée de l'arrêt ainsi que, s'il y a lieu, des fréquences à utiliser pour les communications vocales.

13.3.7.2 Les aéronefs en contact avec l'organisme ATC seront informés en phonie ou en CPDLC de toute perte imminente du service CPDLC.

13.3.7.3 Le contrôleur et le pilote disposeront d'un moyen d'abandonner les CPDLC.



### 13.3.8 Essai des CPDLC

Dans le cas ou des essais des CPDLC avec un aéronef risquent de perturber les services de la circulation aérienne fournis à cet aéronef, une coordination sera assurée au préalable.





## CHAPITRE XIV : Procédures diverses

### XIV.1. Responsabilités en ce qui concerne les vols militaires

14.1.1 C'est un fait reconnu que diverses opérations aériennes militaires parfois obligent à enfreindre certaines procédures de la circulation aérienne. Afin d'assurer la sécurité des vols, les Autorités militaires compétentes seront priées d'aviser, quand cela est possible, l'organisme de contrôle de la circulation aérienne approprié avant d'entreprendre de telles opérations.

14.1.2 Une réduction des minimum de séparation nécessitée par des motifs d'ordre militaire ou par toute autre circonstance exceptionnelle ne sera accordée par un organisme de contrôle de la circulation aérienne que sur présentation, par l'autorité dont dépendent les aéronefs intéressés, d'une demande expresse dont on puisse garder trace, et les minimum réduits ne s'appliqueront qu'entre ces aéronefs. Il faut que l'organisme de contrôle de la circulation aérienne intéressé établisse, sous une forme permettant d'en garder trace, des instructions couvrant pleinement cette réduction des minimum de séparation.

14.1.3 Des portions de l'espace aérien, fixes ou mobiles, peuvent être réservés à titre temporaire dans le but d'être utilisées pour des vols de formation importants ou pour d'autres opérations aériennes militaires. Les dispositions prises en vue de réserver de telles portions de l'espace aérien seront coordonnées entre l'usager et l'autorité ATS compétente. Cette coordination sera assurée conformément aux dispositions de l'Annexe 11 et achevée assez tôt pour permettre la publication, en temps utile, des renseignements nécessaires, conformément aux dispositions de l'Annexe 15.

### XIV.2. Compte rendu d'incident de la circulation aérienne

14.2.1 Un compte rendu d'incident de la circulation aérienne devrait être transmis normalement à l'organisme des services de la circulation aérienne intéressé, au sujet des incidents concernant expressément la fourniture des services de la circulation aérienne et au cours desquels se sont produits des cas de proximité d'aéronefs(AIRPROX) ou d'autres difficultés graves entraînant un risque pour les aéronefs, et qui résultent par exemple de procédures erronées, du non-respect des procédures ou d'une défaillance des moyens au sol.

14.2.2 Des procédures de compte rendu et d'enquête devraient être établies en ce qui concerne les incidents de proximité d'aéronefs, dans le but de promouvoir la sécurité des aéronefs. Le degré de risque des cas de proximité d'aéronefs devrait être déterminé au cours de l'enquête et classé selon les catégories « risques de collision », « sécurité non assurée », « aucun risque de collision » et « risque non déterminé ».

14.2.3 Lorsqu'un service d'enquête sur les accidents/incidents mène une enquête sur un incident de proximité d'aéronefs, les aspects relatifs aux services de la circulation aérienne devraient être pris en compte.

*Note. L'Appendice 4 du DOC 4444 (PANS-ATM) présente un modèle de formulaire de compte rendu d'incident de la circulation aérienne ainsi que des instructions pour le remplir. Des renseignements complémentaires sur les incidents de la circulation aérienne figurent dans le Manuel de planification des services de la circulation aérienne (DOC 9426).*

