

***BULLETIN OFFICIEL DES ARMÉES***



**Édition Chronologique n° 43 du 29 août 2014**

**PARTIE PERMANENTE**

**Armée de terre**

**Texte 10**

**INSTRUCTION N° 3000/DEF/EMAT/PP/B.EMP/EMP/NP**

relative aux règles de sécurité aérienne encadrant l'exploitation des aéronefs habités de l'armée de terre.

*Du 28 mars 2014*

ÉTAT-MAJOR DE L'ARMÉE DE TERRE.

**INSTRUCTION N° 3000/DEF/EMAT/PP/B.EMP/EMP/NP relative aux règles de sécurité aérienne encadrant l'exploitation des aéronefs habités de l'armée de terre.**

*Du 28 mars 2014*

NOR D E F T 1 4 5 0 8 8 0 J

---

*Référence :*

Décret n° 2013-367 du 29 avril 2013 (JO n° 102 du 2 mai 2013, texte n° 29 ; signalé au BOC 28/2013 ; BOEM 107.1.1).

*Pièce(s) Jointe(s) :*

Deux annexes.

*Texte abrogé :*

Instruction n° 3000/DEF/EMAT/BPO/3/D/DP/20 du 20 janvier 2004 (BOC, 2004, p. 862 ; BOEM 133.4) modifiée.

*Classement dans l'édition méthodique :* BOEM 133.4

*Référence de publication :* BOC n° 43 du 29 août 2014, texte 10.

---

SOMMAIRE

Préambule.

1. ATTRIBUTIONS.

1.1. Le chef d'état-major de l'armée de terre.

1.2. Le commandant de l'aviation légère de l'armée de terre.

1.2.1. Prévention.

1.2.2. Événements aériens.

1.3. Les commandants de grande unité ou d'école.

1.4. Le chef de corps.

1.4.1. Prévention des accidents ou incidents.

1.4.2. Accidents ou incidents.

1.5. Le commandant en second.

1.6. Le commandant de bataillon en régiment d'hélicoptères et le chef de détachement permanent ou prépositionné.

1.7. L'officier de sécurité des vols.

1.7.1. Accidents ou incidents.

1.7.2. Gestion des événements aériens.

1.7.3. Conduite des investigations ne relevant pas du bureau enquêtes-accidents de la défense.

1.8. Les médecins des centres médicaux des armées soutenant des unités de l'aviation légère de l'armée de terre.

1.8.1. Prévention des accidents ou incidents.

1.8.2. Exploitation des accidents ou incidents.

1.9. Le commandant d'unité élémentaire.

1.10. Le chef de détachement temporaire.

1.10.1. Généralités.

1.10.2. Désignation du chef de détachement.

1.10.3. Rôle du chef de détachement temporaire.

2. APTITUDE ET QUALIFICATION DU PERSONNEL SPÉCIALISTE.

2.1. Aptitude médicale.

2.2. Aptitude technique.

2.3. Maintien en condition du personnel spécialiste.

2.3.1. Instruction et entraînement du personnel spécialiste.

2.3.2. Entraînement physique spécifique du personnel navigant.

2.3.3. Interruption à la pratique du vol.

2.3.4. Sanction, suspension, radiation.

2.4. Indemnités et bonifications liées à la qualification.

2.4.1. Indemnités.

2.4.2. Bonification d'annuités.

2.4.3. Réinscription à la liste à l'air.

3. DISPOSITIONS RELATIVES AU PERSONNEL PRENANT PLACE À BORD DES AÉRONEFS.

3.1. Conditions d'embarquement à bord des aéronefs.

3.2. Modalités d'embarquement et de débarquement des aéronefs.

3.2.1. Hélicoptères.

3.2.2. Avions.

3.3. Membres d'équipage et fonctions à bord des aéronefs.

3.3.1. Le pilote commandant de bord.

3.3.2. Le pilote.

3.3.3. Le mécanicien navigant sur appareil à voilure tournante.

3.3.4. La vigie.

3.3.5. Le personnel de soute.

3.3.6. Le membre opérationnel de soute.

3.4. Tenue, équipements et armement.

3.4.1. Tenue et équipements.

3.4.2. Emport de l'armement individuel et des équipements.

3.5. Règles applicables aux passagers.

3.5.1. Passagers relevant du ministère de la défense.

3.5.2. Passagers civils.

3.5.3. Hautes autorités.

4. ACTIONS PRÉLIMINAIRES À L'EXÉCUTION DES VOLS.

4.1. Ordres de vol.

4.1.1. Demandes de mission aérienne.

4.1.2. Désignation des équipages.

4.1.3. Rôle de l'officier opérations dans la préparation des missions aériennes.

4.1.4. Établissement des ordres de vol.

4.2. Préparation du vol.

4.2.1. Les informations aéronautiques.

4.2.2. Les documents de base du temps de paix.

4.2.3. Les informations opérationnelles.

5. EXÉCUTION DES VOLS, CONTRÔLE DES VOLS, SUIVI DES MISSIONS AÉRIENNES.

5.1. Exécution des vols.

5.1.1. Vols d'instruction.

5.1.2. Vols d'entraînement.

5.1.3. Vols techniques.

5.1.4. Vols de présentation.

5.1.5. Vols de démonstration.

5.1.6. Exercices d'autorotation.

5.2. Contrôle des vols. Service de la circulation aérienne au profit des vols.

5.3. Suivi des missions aériennes.

5.3.1. L'officier opérations.

5.3.2. Le directeur des vols.

5.3.3. Le commandant d'unité élémentaire.

5.3.4. Les comptes rendus.

## 6. UTILISATION DES MATÉRIELS.

6.1. Navigabilité.

6.2. Connaissance du matériel.

6.2.1. Le manuel d'équipage ou le manuel de vol.

6.2.2. Les notices de mise en oeuvre et guides techniques.

6.2.3. Les fiches de renseignements.

6.2.4. Réserves de vol.

6.2.5. Les bulletins ou notes de sécurité des vols.

6.2.6. Les décisions de clôture d'enquête.

6.2.7. Le dossier du commandant d'unité élémentaire.

6.3. Mise en oeuvre des matériels.

6.3.1. Visites avant vol et consécutives au vol.

6.3.2. Consignes avant la mise en route et le décollage.

6.3.3. Les opérations journalières des mécaniciens.

6.4. Mise en route des aéronefs.

6.4.1. Lancement et arrêt des hélices et des rotors.

6.4.2. Enlèvement des cales et débranchement du groupe de parc.

6.4.3. Roulage, translation, guidage.

6.5. Manutention au sol des aéronefs (moteur arrêté).

6.6. Campement des aéronefs.

## 7. INFRASTRUCTURE.

7.1. Généralités.

7.2. Aire de mouvement.

7.2.1. Définitions.

7.2.2. Balisage par marques et lumineux.

7.3. Circulation des véhicules et des piétons.

7.3.1. Circulation des véhicules sur l'aire de manoeuvre.

7.3.2. Circulation des véhicules sur l'aire de trafic.

7.3.3. Circulation des piétons sur l'aire de manoeuvre.

7.3.4. Circulation des piétons sur l'aire de trafic.

7.4. Hangars.

7.4.1. Rangement et propreté.

7.4.2. Sécurité.

7.5. Les carburants.

7.5.1. Contrôle des carburants.

7.5.2. Consignes générales pour les avitaillements.

7.5.3. Stationnement et avitaillement à partir de camions citernes.

7.5.4. Avitaillements opérationnels des hélicoptères.

7.5.5. Avitaillements sur les bâtiments porte-aéronefs.

7.6. Terrains et zones d'atterrissage de circonstance.

7.6.1. Avions.

7.6.2. Hélicoptères.

## 8. ÉQUIPEMENTS DE SECOURS, SÉCURITÉ INCENDIE ET SAUVETAGE.

8.1. Equipements de bord.

8.1.1. Ceintures et harnais de sécurité.

8.1.2. Extincteurs fixes.

8.1.3. Extincteurs portatifs de bord.

8.1.4. Trousses médicales.

8.1.5. Marquages de sécurité.

8.1.6. Équipements de radiocommunication et transpondeur.

8.1.7. Enregistreur de vol.

8.1.8. Balises de détresse.

8.1.9. Lots de survie.

8.1.10. Gilets de survie.

8.1.11. Parachutes.

8.2. Sécurité incendie et sauvetage.

8.2.1. Généralités.

8.2.2. Implantations.

## 9. PROCÉDURES D'URGENCE.

9.1. Généralités.

9.2. Conduites à tenir.

9.2.1. État de détresse.

9.2.2. État d'urgence.

9.2.3. Cas particuliers.

9.3. Procédures d'urgence pour les avions.

9.3.1. Atterrissage forcé.

9.3.2. Évacuation en vol.

## 10. TEXTE ABROGÉ.

ANNEXE(S)

ANNEXE I. GLOSSAIRE.

ANNEXE II. FONCTIONS À BORD DES AÉRONEFS.

**Préambule.**

La présente instruction a pour objet de fixer les règles de sécurité aérienne, en vol comme au sol, concernant la mise en œuvre des aéronefs habités de l'armée de terre en vue de maîtriser le risque aéronautique, de prévenir les événements aéronautiques et, s'ils surviennent, d'en minimiser les conséquences.

La maîtrise des risques aéronautiques, constitue un acte de commandement qui vise à préserver le potentiel humain et matériel, et à maintenir la capacité opérationnelle des formations mettant en œuvre des aéronefs. Chaque titulaire d'un commandement exerce donc les prérogatives correspondant à son niveau. Ces prérogatives ne peuvent être déléguées que lorsque cela est prévu dans la présente instruction.

La sécurité aérienne procède ainsi d'une double démarche :

- une action permanente et volontariste du commandement qui repose à la fois sur une bonne connaissance des capacités individuelles et collectives du personnel placé sous ses ordres et sur une intelligence de situation ;
- le professionnalisme de la part des exécutants qui passe par l'application d'une discipline rigoureuse, d'un entraînement régulier et par une parfaite connaissance des diverses réglementations et documentations techniques.

Elle repose aussi sur une stratégie visant à réduire autant que faire se peut les risques par :

- l'application des règlements ;
- la mise en place, le cas échéant, de règles temporaires ;
- la formation et la sensibilisation permanente des acteurs ;
- l'amélioration des conditions de mise en œuvre par des audits et des actions préventives et correctives.

En situation de paix, la présente instruction doit être appliquée dans toute sa rigueur. Cependant, des dérogations peuvent être accordées par le commandant de l'aviation légère de l'armée de terre (ALAT) afin de faire face à une situation exceptionnelle et de durée limitée.

En opérations réelles <sup>(1)</sup>, il appartient au commandement opérationnel d'appliquer les règles qui y sont définies ou d'y déroger en fonction du contexte opérationnel et de l'enjeu de la mission.

## 1. ATTRIBUTIONS.

### 1.1. Le chef d'état-major de l'armée de terre.

Le chef d'état-major de l'armée de terre (CEMAT), autorité d'emploi (AE), propose au ministre l'organisation générale concernant la sécurité aérienne dans l'armée de terre.

Il dispose du conseil permanent de la sécurité aérienne de l'armée de terre (CPSA), créé par l'arrêté du 3 juin 2004 du ministre chargé des armées relatif aux conseils permanents de la sécurité aérienne des armées, de la gendarmerie nationale et de la délégation générale pour l'armement.

L'organisation, le fonctionnement et les attributions du CPSA font l'objet d'une instruction n° 3500/DEF/EMAT/BOI/AERO du 23 juillet 1992 modifiée, relative au conseil permanent de la sécurité aérienne de l'armée de terre. particulière.

### 1.2. Le commandant de l'aviation légère de l'armée de terre.

Le commandant de l'aviation légère de l'armée de terre (COMALAT) est garant de la sécurité aérienne devant le CEMAT (cf. instruction n° 777/DEF/EMAT/PS/B.ORG/ORG1/314 du 4 juillet 2008 relative aux

attributions du commandant de l'aviation légère de l'armée de terre). Ses attributions sont fixées par instruction du CEMAT . Ses prérogatives en matière d'accident et d'incident sont précisées par l'instruction n° 1200/DEF/EMAT/BPO/3/D/DP du 7 juillet 2004 du ministre chargé des armées, relative à la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident survenant aux aéronefs de l'armée de terre.

Désigné par le CEMAT, le COMALAT est exploitant des aéronefs de l'armée de terre, dirigeant responsable en terme de navigabilité et prestataire de service de la navigation aérienne.

En tant qu'exploitant des aéronefs de l'armée de terre, il conçoit, propose, organise le programme de sécurité aéronautique de l'armée de terre dont il vérifie la bonne application. Dans le cadre de la gestion des risques aéronautiques, il édite chaque année une directive de « sécurité aéronautique » et effectue des visites régulières au sein des différentes formations de l'ALAT.

Il dispose d'un bureau prévention et maîtrise des risques aéronautiques (BPMRA) décrit dans le référentiel des effectifs en organisation du commandement de l'ALAT. Le BPMRA agit dans le cadre de la prévention, de la maîtrise du risque et des enquêtes concernant les événements aériens. Il définit les objectifs en matière de sécurité aérienne et décline les systèmes de gestion de la sécurité à mettre en œuvre.

Au titre de la navigabilité, le COMALAT est dirigeant responsable. Il a toute l'autorité nécessaire pour faire respecter les exigences réglementaires associées aux activités de maintenance et de gestion du maintien de la navigabilité décrites dans les manuels d'organisation d'entretien (MOE) et les manuels de gestion du maintien de la navigabilité (MGN). Il dispose à cet effet d'un bureau navigabilité.

Le COMALAT est également prestataire de services de la circulation aérienne (PSNA) sur les aérodromes où les services de la circulation aérienne générale sont fournis. Le certificat délivré par l'autorité nationale de surveillance en précise le périmètre.

Il conçoit le système de gestion de la sécurité et en contrôle la mise en application sur les aérodromes et dans les espaces aériens cités *supra*. Il dispose à cet effet d'un bureau de circulation aérienne.

Au sein de l'état-major du COMALAT, le chef d'état-major est le coordonnateur de la prévention et de la maîtrise des risques aéronautiques. À ce titre, il assure la coordination du BPMRA avec le bureau navigabilité et le bureau circulation aérienne

Les différentes règles d'exploitation sont regroupées au sein d'un manuel de l'exploitant ALAT qui est approuvé par le commandant de l'aviation légère de l'armée de terre.

### ***1.2.1. Prévention.***

Afin de promouvoir des actions visant à garantir et à améliorer la sécurité des vols au sein des formations de l'armée de terre, le BPMRA, sous l'autorité du commandant de l'ALAT, est chargé :

- d'animer la circulation de l'information de sécurité des vols au sein de l'armée de terre :
  - en établissant les synthèses périodiques de sécurité des vols à partir de l'étude des clôtures d'enquête ;
  - en entretenant des relations privilégiées avec les officiers de sécurité des vols (OSV) des unités, avec les bureaux maîtrise des risques (BMR) des autres armées et le bureau enquêtes - accidents de la défense (BEAD-air) ;
- d'élaborer et de mettre à jour les textes réglementaires nationaux et internationaux ;
- d'émettre son avis lors des études générales et d'opportunité menées au sein du COMALAT ;
- de proposer au commandant de l'ALAT toute mesure d'urgence qui s'impose ;

- d'organiser annuellement un stage de formation d'officiers de sécurité des vols ;
- d'organiser annuellement une réunion des officiers chargés de la sécurité des vols au sein des organismes et des formations de l'armée de terre ;
- de participer aux réunions nationales et internationales de sécurité des vols ;
- d'effectuer des visites de prévention dans les formations et d'accompagner le général COMALAT dans ses visites ;
- de participer, en observateur, aux manœuvres et exercices mettant en œuvre des moyens aériens et/ou de sécurité aérienne importants ;
- de participer aux diverses commissions en matière de sécurité du trafic aérien ;
- de prononcer, pour le compte de l'autorité d'emploi, des dérogations techniques après avis des autorités techniques et/ou de la structure intégrée du maintien en condition opérationnelle des matériels aéronautiques de la défense (SIMMAD) ;
- de participer, en tant que membre permanent, à la commission médicale de l'aéronautique de défense (CMAD) ;
- de participer aux travaux de la direction de la sécurité aéronautique d'État (DSAÉ) relatifs à la définition des normes et à la sécurité aérienne.

### **1.2.2. Événements aériens.**

Les événements aériens (accidents et incidents) sont déclarés, traités, et exploités selon les prescriptions de l'instruction relative à la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident survenant aux aéronefs de l'armée de terre (cf. instruction n° 1200/DEF/EMAT/BPO/3/D/DP du 7 juillet 2004) et à l'instruction relative à la conduite des enquêtes techniques menées par le BEAD-air (cf. Instruction interministérielle n° 7401/DEF/CAB du 15 mai 2007).

### **1.3. Les commandants de grande unité ou d'école.**

Les commandants de grande unité ou d'école désignent au sein de leur état-major un officier supérieur expert en matière de sécurité des vols chargé de suivre plus particulièrement les questions relatives à ce domaine.

En matière de prévention, ces autorités prennent à leur échelon, en cas d'accident ou d'incident d'aéronef, les mesures spécifiques pour éviter le renouvellement d'événements semblables.

Leurs prérogatives en matière d'accidents ou d'incidents sont définies par l'instruction n°1200/DEF/EMAT/BPO/3/D/DP du 7 juillet 2004 relative à la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident survenant aux aéronefs de l'armée de terre du CEMAT.

### **1.4. Le chef de corps.**

Responsable de la sécurité aérienne, il s'appuie, d'une part sur la chaîne commandement (commandants de bataillons et commandants d'unité élémentaire), et d'autre part sur les différents acteurs de la chaîne prévention et maîtrise des risques coordonnés par le commandant en second :

- l'OSV, sa cellule sécurité des vols (SV) et les correspondants SV des bataillons et des unités élémentaires ;

- la cellule « *safety management system air traffic management* » (SMS ATM) et les correspondants des bataillons ;
- la cellule qualité navigabilité (CQN) et les correspondants des bataillons ;
- la cellule de prévention et les correspondants des bataillons.

Garant de la sécurité des vols au sein de la formation qu'il commande, le chef de corps doit :

- chaque jour, vérifier personnellement et signer les ordres de vol ;
- émarger mensuellement (ou trimestriellement pour les unités organisées en structure bataillonnaire), les cahiers d'ordres de vol et les cahiers d'ordres de détachement ;
- émarger une fois par mois le « registre-journal des services aériens ».

Il fixe dans le dossier des consignes permanentes opérationnelles (CPO) de son unité :

- les délégations qu'il accorde en matière de signature des ordres de vol ;
- les règles relatives aux modifications qui peuvent éventuellement être apportées aux ordres après sa signature (équipage, aéronef, zone de travail, etc.).

En s'appuyant sur les directives du COMALAT, il rédige une annexe « sécurité aérienne » à son plan d'action pour la durée de son commandement.

En fonction de l'affectation des aérodromes de l'armée de terre, les commandants de formation administrative reçoivent des attributions particulières. Ils peuvent être « commandants d'aérodrome », « directeurs d'aérodrome » et « commandants de base ALAT ». La répartition de ces responsabilités particulières du domaine aéronautique est définie dans un texte particulier de l'état-major de l'armée de terre (EMAT).

Lorsque plusieurs unités aéronautiques de l'armée de terre sont implantées sur une même emprise, les responsabilités incombent au commandant de formation administrative sous l'autorité duquel est placé l'organisme de contrôle de la circulation aérienne.

Le chef de corps ayant sous son autorité un contrôle local d'aérodrome met en œuvre le système de gestion de la sécurité (SGS) conformément aux prescriptions du manuel PSNA COMALAT.

Au titre de la navigabilité, le chef de corps est responsable navigabilité local (RNL) de son unité et représentant du dirigeant responsable (DR) pour son organisme.

À ce titre, il fait appliquer les exigences réglementaires associées aux activités de maintenance et de gestion du maintien de la navigabilité pour les aéronefs de son unité et décrites dans les MOE et les MGN.

#### ***1.4.1. Prévention des accidents ou incidents.***

Le chef de corps désigne, pour le seconder dans cette tâche, un OSV qu'il choisit conformément aux prescriptions de la présente instruction énoncées au point 1.7.

Il doit permettre à l'OSV de jouer pleinement son rôle en ne lui confiant que des tâches annexes compatibles avec l'importance de sa fonction.

Il crée une commission de sécurité des vols dont il désigne nominativement les membres et qui comprend, outre l'OSV et le médecin référent, du personnel de tout grade représentant les diverses spécialités concernées des formations stationnées sur la plate-forme.

Il réunit la commission de sécurité des vols une fois par trimestre et fait établir un compte-rendu de réunion diffusé au niveau du corps ou de la plate-forme.

Il a autorité pour prendre toutes les mesures nécessaires ou qu'il juge opportunes en matière de sécurité des vols.

En cas de renforcement par une unité qui met en œuvre des drones, il s'assurera que l'OSV choisi possède bien l'expertise nécessaire.

#### ***1.4.2. Accidents ou incidents.***

Les prérogatives du chef de corps sont définies par l'instruction relative à la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident survenant aux aéronefs de l'armée de terre (cf. instruction n° 1200/DEF/EMAT/BPO/3/D/DP du 7 juillet 2004).

#### **1.5. Le commandant en second.**

Le commandant en second est le coordonnateur de la prévention et de la maîtrise des risques aéronautiques. À ce titre, à la tête du BPMRA, il assure la coordination des quatre SGS mis en œuvre par la cellule sécurité des vols (SGS de l'exploitant), la cellule SMS-ATM (SGS des services de la navigation aérienne), la cellule qualité navigabilité (SGS maintenance) et la cellule de prévention (SGS du personnel).

#### **1.6. Le commandant de bataillon en régiment d'hélicoptères et le chef de détachement permanent ou prépositionné.**

Garant de la sécurité des vols au sein de la formation qu'il commande, le commandant de bataillon (COM BAT) doit :

- chaque jour, vérifier personnellement et signer la feuille de prévision des ordres de vol de sa formation ;
- émarger mensuellement les cahiers d'ordres de vol et les cahiers d'ordres de détachement.

Le COM BAT dont l'action est primordiale dans le domaine de la prévention est responsable :

- de la désignation des équipages en s'assurant notamment de l'adéquation du personnel à la mission ;
- de la bonne application des directives figurant dans le plan d'action du chef de corps en matière de sécurité des vols par les unités de sa formation ;
- de prendre toute initiative qu'il juge nécessaire, en fonction des circonstances, pour parfaire la politique de prévention notamment par le biais de l'instruction du personnel du bataillon.

Le COM BAT en régiment désigne, pour le seconder dans cette tâche, un correspondant officier de sécurité des vols (correspondant SV du bataillon).

Le chef d'un détachement de longue durée stationné hors du territoire métropolitain a les responsabilités du chef de corps en matière de sécurité des vols.

Au titre de la navigabilité, le chef d'un détachement prépositionné ou permanent est le représentant du DR. Il en est le RNL. À ce titre, il fait appliquer les exigences réglementaires associées aux activités de maintenance et de gestion du maintien de la navigabilité pour les aéronefs de son détachement et décrites dans les manuels d'organisation (2).

#### **1.7. L'officier de sécurité des vols.**

L'OSV est désigné par le chef de corps, pour deux ans au minimum, parmi les officiers supérieurs, ou les capitaines anciens qui font preuve d'une autorité, d'une rigueur et d'une compétence incontestées.

Dans les formations dont le poste figure au référentiel des effectifs en organisation (REO), la fonction d'OSV doit être sa fonction unique. Il doit avoir effectué le stage OSV dispensé par le BPMRA du COMALAT. Il est aidé dans sa tâche par une équipe (cellule sécurité des vols) comprenant des spécialistes de l'aéronautique et constituée à l'initiative du chef de corps.

Ne pouvant pas être juge et partie, l'OSV ne peut pas cumuler sa fonction avec celle d'officier opérations sauf dans les cas particuliers que sont les escadrilles autonomes ou les détachements permanents de petite taille.

Conseiller du chef de corps, il doit rendre compte de tout fait engageant la sécurité des vols et proposer les mesures adaptées lorsque les faits ou la situation l'exigent.

Il anime la chaîne sécurité des vols s'appuyant en cela sur les correspondants sécurité des vols des états-majors tactiques de bataillons ainsi que des unités élémentaires.

Dans le cadre de l'exercice courant de sa fonction, l'OSV est le correspondant privilégié du BPMRA du COMALAT.

L'action de l'OSV s'exerce essentiellement dans les domaines suivants :

- prévention des accidents ou incidents ;
- gestion des incidents aériens légers ;
- gestion des normes d'exploitation ;
- exploitation et diffusion des documents et informations relatives à la sécurité des vols.

Lors d'un détachement, en l'absence de l'OSV en titre (exercices, campagnes d'appontages, etc.) l'OSV de circonstance est désigné par le chef de détachement.

#### ***1.7.1. Accidents ou incidents.***

Dans le domaine de la prévention, l'officier de sécurité des vols doit :

- s'assurer de la bonne répartition et de la mise à jour de toute la documentation concernant la sécurité des vols ;
- organiser des réunions sur toutes les questions susceptibles d'intéresser la prévention des accidents et des incidents ;
- organiser une journée de sécurité des vols (ou une demi-journée pour les petites unités) par an ;
- contrôler l'instruction du personnel en matière de sécurité des vols et proposer les mises en formation nécessaires (stages) ;
- s'assurer des connaissances en matière de sécurité des vols des chefs de petits détachements appartenant à sa formation ;
- vérifier périodiquement la validité des listes d'habilitations particulières signées par le chef de corps ;
- vérifier que les consignes particulières relatives à la sécurité des vols ont été établies dans les formations et les services et qu'elles sont respectées ;

- participer le plus souvent possible aux réunions préparatoires, aux missions et aux exercices des formations et conseiller à chaque fois qu'il le juge nécessaire les commandants de formation ou chefs de détachements ;
- participer activement à l'élaboration des ordres d'opérations mettant en œuvre un grand nombre d'aéronefs ;
- visiter, le plus souvent possible, les hangars de maintenance et de remisage ;
- contrôler systématiquement les points particuliers d'infrastructure à vocation aéronautique ;
- contrôler les zones d'entraînement et itinéraires particuliers à caractère technique (mauvais temps, etc.) ;
- contrôler, le cas échéant, la mise à jour des documents détenus par le bureau d'informations aéronautiques (BIA) ;
- vérifier périodiquement la validité et la mise à jour des documents réglementaires détenus par le personnel navigant (documentation aéronautique, cartes, etc.) ;
- viser, mensuellement les cahiers d'ordres de vol des unités mettant en œuvre des aéronefs et, autant que de besoin, les cahiers d'ordres de détachement ;
- consigner sur un registre visé par le chef de corps les actes journaliers concernant la sécurité des vols ainsi que les remarques faites lors des visites et contrôles réglementaires.

L'OSV peut prendre part à toutes les formes d'activité aéronautique dont les vols techniques en supplément d'équipage, à l'exclusion des vols de sécurité.

#### ***1.7.2. Gestion des événements aériens.***

Dans le cadre de la gestion des événements aériens, il doit :

- étudier et commenter au sein de l'unité tous les événements portés à sa connaissance ;
- commenter les conditions dans lesquelles un accident ou un incident aérien a pu être évité ;
- rendre compte de tout événement aérien survenu à l'unité, conformément aux dispositions en vigueur (cf. instruction n° 1200/DEF/EMAT/BPO/3/D/DP du 7 juillet 2004) ;
- indépendamment des messages officiels, rédiger un bulletin d'information des événements aériens (BIVA) vers le BPMRA du COMALAT ;
- établir trimestriellement et adresser au commandement de l'ALAT le procès-verbal de la commission de sécurité des vols qui sert également à obtenir toute précision sur des points particuliers concernant la sécurité des vols.

#### ***1.7.3. Conduite des investigations ne relevant pas du bureau enquêtes-accidents de la défense.***

Les investigations ne relevant pas du BEAD-air sont conduites conformément aux dispositions de l'instruction relative à la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident survenant aux aéronefs de l'armée de terre (cf. instruction n°1200/DEF/EMAT/BPO/3/D/DP du 7 juillet 2004).

### **1.8. Les médecins des centres médicaux des armées soutenant des unités de l'aviation légère de l'armée de terre.**

Les médecins des centres médicaux des armées soutenant une unité de l'aviation légère de l'armée de terre sont diplômés de médecine aéronautique. Selon les effectifs et les missions, le médecin chef d'antenne dispose dans le cadre de sa mission de médecins adjoints, de personnels paramédicaux des armées, de sous-officiers, de militaires du rang ainsi que de personnel civil. Ils sont chargés de la surveillance médicale générale du personnel affecté, et plus particulièrement de la surveillance médicale du personnel navigant et des personnels spécialisés.

Les médecins assurent, en liaison avec le commandement et sous sa responsabilité, le contrôle périodique de l'aptitude et la surveillance médicale permanente du personnel spécialiste conformément aux instructions du CEMAT et du directeur central du service de santé des armées (cf. instruction n° 3300/DEF/EMAT/EMPL/EAA n° 350/DEF/EMAT/BEP/P du 25 février 1987 modifiée).

Les médecins prennent part à toutes les formes d'activité aéronautique des unités. Cette participation vise à leur faire acquérir une bonne connaissance des conditions de travail des équipages et des autres spécialistes afin qu'ils puissent appréhender les difficultés auxquelles ceux-ci sont confrontés et agir efficacement dans le cadre des actions de prévention.

#### ***1.8.1. Prévention des accidents ou incidents.***

Correspondants privilégiés de l'officier de sécurité des vols et de la chaîne de commandement, les médecins doivent être à l'écoute et s'engager au niveau de chaque unité élémentaire impliquée dans la sécurité aérienne.

Des exercices réguliers et conjointement réalisés avec la section de sécurité incendie et de sauvetage (SSIS) et les titulaires de brevets de secouriste devront être planifiés par le commandement afin de garantir une parfaite coordination et complémentarité des moyens de secours d'aérodrome (cf. instruction n° 4412/DEF/DCSSA/OSP du 15 décembre 2010).

À ce titre, les médecins participent activement aux réunions périodiques organisées pour la prévention des accidents et des incidents.

Concernant la sécurité des vols, ils sont plus particulièrement chargés d'enseigner au personnel spécialiste :

- les règles d'hygiène à respecter pour conserver une bonne condition physique et leur aptitude à exercer leurs fonctions (tabac, alcool, stupéfiants, alimentation, sommeil, état de fatigue, etc.) ;
- les règles de survie en zone inhospitalière ;
- les règles d'utilisation des troussees médicales de secours ;
- la spécificité de la médecine aéronautique ou du travail ainsi que les règles de secourisme correspondantes ;
- les risques liés à la prise de certains médicaments ;
- les règles d'utilisation des substances modifiant la vigilance ;
- la sensibilisation aux effets du mal des simulateurs ;
- les facteurs humains en aéronautique.

#### ***1.8.2. Exploitation des accidents ou incidents.***

Les médecins peuvent être appelés à faire partie des commissions d'enquête déclenchées en cas d'accident ou d'incident conformément à l'instruction relative à la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident (cf. instruction n° 1200/DEF/EMAT/BPO/3/D/DP du 7 juillet 2004).

Tout événement aérien entraîne la mise en alerte systématique, avec déplacement sur site, des moyens de secours médicaux locaux civils ou militaires (en fonction de la localisation et de l'horaire du *crash*) et ce même s'il ne paraît pas y avoir d'atteinte physique des personnels.

Avant la reprise de leur activité de spécialiste, les médecins procèdent à l'examen médical de tous les personnels impliqués dans un événement aérien.

Ils ont toute latitude pour prescrire et faire réaliser les examens ou consultations spécialisées qu'ils jugent utiles.

Ils peuvent faire appel, si nécessaire, au centre d'expertise médicale du personnel navigant (CEMPN) de rattachement, au service de médecine aéronautique ainsi qu'au service médical de psychologie clinique appliquée à l'aéronautique (SMPCAA).

Cette visite de reprise sera effectuée dans la mesure du possible par un médecin diplômé de médecine aéronautique, affecté au centre médical des armées (CMA) support de l'unité.

### **1.9. Le commandant d'unité élémentaire.**

Le commandant d'unité élémentaire est garant de la sécurité aérienne au sein de l'unité qu'il commande. Il peut se faire seconder dans cette tâche par un officier ou un sous-officier de son unité, mais demeure le seul interlocuteur de l'OSV, du commandant de bataillon et du chef de corps. Son action est primordiale dans le domaine de la prévention. À cet effet, il doit :

- désigner les équipages en s'assurant de l'adéquation du personnel à la mission ;
- mettre à profit chaque réunion interne à l'unité qu'il commande (rapport quotidien, préparation d'exercice, etc.) pour vérifier la connaissance des procédures de sécurité et des règlements par le personnel. À cet effet, des séances de sécurité des vols doivent être organisées dans chaque escadrille pour commenter tout document intéressant la sécurité des vols [fiches de renseignements sécurité (FR), décisions de clôture d'enquête, etc.]. La périodicité de ces réunions, sans être inférieure à une fois par mois, doit être adaptée au type d'unité et au personnel de celle-ci ;
- surveiller attentivement les comportements et bien connaître le personnel placé sous son commandement (hygiène de vie, équilibre, etc.) en n'hésitant pas à intervenir ou à rendre compte si besoin est ;
- contrôler le suivi de l'aptitude médicale au moyen d'un cahier de visite réglementaire ouvert dans chaque unité élémentaire ;
- rendre compte à l'OSV de tout fait ou situation pouvant avoir une incidence sur la sécurité aérienne.

Les attributions du commandant de l'unité de maintenance, responsable FRA 145, figurent au manuel d'organisation et d'entretien partie commune (MOEC).

### **1.10. Le chef de détachement temporaire.**

#### *1.10.1. Généralités.*

Il y a détachement temporaire lorsqu'un ou plusieurs aéronefs, accompagnés ou non de moyens terrestres, stationnent pour une durée supérieure à vingt-quatre heures hors du milieu d'implantation normale de leur unité.

Tout détachement temporaire venant stationner sur une plate-forme déjà occupée ou contrôlée (ALAT, armée de l'air, marine nationale ou administration civile) se conforme aux règles de mise en œuvre particulières à cette plate-forme. Un détachement implanté en dehors du territoire national applique les règles de la

circulation aérienne afférente à l'état survolé. Lorsque ces règles n'existent pas ou ne peuvent pas être appliquées, le détachement temporaire se conforme aux règles opérationnelles établies par l'autorité compétente.

Dans le cas du détachement d'un aéronef isolé, l'autorité utilisatrice précise par écrit au commandant de bord, avant chaque mission, les conditions d'exécution de la mission aérienne et la qualité du personnel embarqué. Avant le décollage, celui-ci inscrit la mission sur le cahier d'ordres de détachement.

Dans le cas où plusieurs détachements temporaires agissent sur un même théâtre d'opérations, le COMALAT désigne l'OSV compétent sur le théâtre.

#### *1.10.2. Désignation du chef de détachement.*

Le chef de détachement est désigné par l'autorité hiérarchique compétente qui tient compte du grade, de l'ancienneté et des qualifications détenues. Cette désignation doit prévenir d'éventuelles situations conflictuelles préjudiciables à la sécurité des vols, en particulier si le détachement doit être renforcé.

Le chef de détachement est un pilote, dont le grade est en rapport avec l'importance du détachement et la durée de la mission. La qualification minimale du chef de détachement est :

- pour un aéronef : un chef de bord ou un pilote commandant de bord dans le cadre d'une mission effectuée seul à bord ;
- pour une formation jusqu'à quatre aéronefs : un chef de patrouille ;
- pour une formation de taille supérieure : un officier en temps de commandement d'unité élémentaire ou un officier supérieur.

#### *1.10.3. Rôle du chef de détachement temporaire.*

Tout chef de détachement temporaire est chargé de la mise en œuvre des moyens dont il dispose, de l'exécution technique ou tactique des missions ordonnées par l'employeur, de la tenue et de la discipline du détachement. Il contrôle et signe le cahier d'ordres du détachement qu'il fait régulièrement viser par son autorité d'emploi.

Dès l'arrivée du détachement sur sa zone de déploiement, il doit définir :

- l'implantation de ses moyens ;
- les consignes de vol et de sécurité ;
- les zones de travail.

S'il n'existe pas au niveau du théâtre de structures de coordination, le chef de détachement désigné, généralement le plus ancien dans le grade le plus élevé, centralise et assure la coordination des différentes activités aériennes sans pour cela interférer sur la nature même des missions.

## **2. APTITUDE ET QUALIFICATION DU PERSONNEL SPÉCIALISTE.**

### **2.1. Aptitude médicale.**

L'aptitude médicale du personnel spécialiste de l'armée de terre mettant en œuvre des aéronefs est définie par l'instruction n° 3300/DEF/EMAT/EMPL/AA N° 350/DEF/EMAT/BEP/P du 25 février 1987 en vigueur.

### **2.2. Aptitude technique.**

La politique de formation des équipages et des spécialistes de l'aviation légère de l'armée de terre est définie dans l'instruction n° 30.6500/DEF/COMALAT du 12 juillet 2011 <sup>(3)</sup> en vigueur.

Elle précise le principe d'organisation générale de la formation des équipages et des spécialistes ALAT, les cursus de formation associés, les conditions d'accès aux stages et le personnel chargé de la formation et du suivi de l'instruction.

Les épreuves annuelles de contrôle de l'entraînement aérien du personnel de l'armée de terre breveté pilote, observateur, observateur-pilote, mécanicien volant sur appareil à voilure tournante (MVAVT) et les mécaniciens contrôleurs volants sur appareil à voilure tournante (MCVAVT) sont définies dans l'instruction 30-5000/DEF/COMALAT/BOFA du 22 juillet 2013 <sup>(3)</sup> en vigueur. Cette instruction précise les directives pour l'entraînement du personnel spécialiste en unité, l'organisation et les règles générales d'exécution des épreuves annuelles de contrôle et les règles particulières à chaque type de vol et spécialités. Elle traite par ailleurs de l'entraînement et des épreuves annuelles de vérification des connaissances d'autres spécialistes de l'aviation légère de l'armée de terre, en particulier les instructeurs sol du personnel navigant (ISPN), spécialisés sur moyens de simulation.

### **2.3. Maintien en condition du personnel spécialiste.**

#### ***2.3.1. Instruction et entraînement du personnel spécialiste.***

Compte tenu de la complexité croissante des matériels et du nombre important des qualifications détenues par le personnel spécialiste du domaine aéromobilité, il est essentiel que ce personnel suive un entraînement régulier. À ce titre, le potentiel alloué annuellement doit permettre sa formation, son instruction et son entraînement qui déterminent la capacité opérationnelle des forces tout en garantissant la sécurité des vols.

En unité, la conduite de l'instruction est du ressort du chef de corps, des commandants de bataillon et des commandants d'unité élémentaire. Conformément aux directives du commandant de l'ALAT, l'entretien et le perfectionnement des qualifications du personnel spécialiste doivent faire l'objet d'une planification aussi personnalisée que possible adaptée à l'expérience, au niveau et à la spécificité de chacun. À ce titre, la priorité accordée aux jeunes officiers avant temps de commandement et aux jeunes officiers pilotes avant le stage chef de bord concourt à la sécurité des vols.

L'instruction collective en unité fait l'objet d'une directive d'arme rédigée par le pilote de domaine aéromobilité. Cette directive fixe les objectifs et les capacités à atteindre par niveau de responsabilité et par nature de filière.

Enfin, l'entraînement des unités découle des directives de préparation opérationnelle des grandes unités. Ces directives fixent les exercices auxquels les unités participent ainsi que les niveaux concernés.

##### ***2.3.1.1. Maintien des qualifications du personnel de soutien possédant une licence maintenance aéronefs d'État.***

Le personnel de soutien de l'organisme d'entretien (OE) FRA 145 travaillant en base et ayant suivi avec succès une formation de spécialité de 2<sup>e</sup> niveau, cellule et moteur ou avionique, doit posséder la qualification de type (QT) appropriée, et justifier d'une expérience de 2 ans d'entretien d'aéronefs dont au moins 6 mois à l'issue de la QT sur l'aéronef considéré. La licence maintenance aéronefs d'État (LMAÉ) est valable 5 ans <sup>(4)</sup>.

#### ***2.3.2. Entraînement physique spécifique du personnel navigant.***

En fonction des missions spécifiques (survol maritime, vol en conditions climatiques marginales, etc.) qui sont confiées à leur unité, ou en prévision de celles-ci, les chefs de corps des unités de l'ALAT doivent orienter l'instruction « survie », tant théorique que pratique, de leur personnel navigant. Il leur est notamment recommandé d'organiser des stages d'entraînement en conditions réelles ou approchées (vie en montagne) ou d'envoyer leur personnel navigant en stages spécifiques (passage en caisson immergé, survie en mer, etc.).

### 2.3.3. Interruption à la pratique du vol.

La pratique du vol doit être convenablement répartie dans le temps afin de maintenir les détenteurs des qualifications à un bon niveau opérationnel.

Pour le personnel pilote, en cas d'interruption, les mesures suivantes doivent être appliquées :

INTERRUPTION.	TOTALE DU PILOTAGE.	DU PILOTAGE DANS UN TYPE DE VOL (1).	DU PILOTAGE SUR UN TYPE D'AÉRONEF (2).	DU PILOTAGE SUR UNE VARIANTE D'UN TYPE D'AÉRONEF (2).
Supérieure ou égale à 2 ans.	Mesure A.	Mesure B (ou mesure C pour vols SIL).		Mesure D.
Supérieur ou égale à 6 mois.	Mesure B (ou mesure C pour vols SIL).			
Supérieure ou égale à 3 mois.	Mesure C.		Mesure D.	Sans objet.
Supérieure ou égale à 2 mois.	Mesure D.		Sans objet.	Sans objet.
<p>(1) Les types de vol concernés sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vol à vue de jour ou de nuit ;</li> <li>- vol tactique ;</li> <li>- vol de jour ou de nuit avec équipements (SIL, DVN, etc.) ;</li> <li>- vol aux instruments ;</li> <li>- vol de combat air-air.</li> </ul> <p>(2) Sont considérés de type différent, les appareils utilisés par l'ALAT suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SA 342 Gazelle [dont variantes (M, M1 et Ma) et SA 341 (F et F2)] ;</li> <li>- SA 330 PUMA ;</li> <li>- AS 332 COUGAR (dont variante M1 et M1e) ;</li> <li>- EC 725 CARACAL ;</li> <li>- EC 665 TIGRE HAP ;</li> <li>- EC 665 TIGRE HAD ;</li> <li>- AS 555 UN FENNEC ;</li> <li>- EC 120 CALLIOPE ;</li> <li>- NH 90 T FRA CAIMAN ;</li> <li>- PILATUS PC6 B2 H4 ;</li> <li>- TBM 700 (dont variante A, B).</li> </ul>				

Mesure A :

- recyclage effectué en école, conformément aux stages répertoriés au calendrier des actions de formation.

Mesure B :

- vols de reconduction effectués au sein de l'unité avec un moniteur. Ces vols sont adaptés aux qualifications recherchées (pilote, chef de bord, moniteur), et suivis, si le commandant de formation le juge nécessaire, d'un programme de recyclage approprié.

Mesure C :

- vols de reconduction effectués au sein de l'unité avec un pilote instructeur habilité pour les vols considérés. Ces vols sont adaptés aux qualifications recherchées (pilote, chef de bord). Ils peuvent être suivis, si nécessaire, d'un programme de recyclage approprié.

Mesure D :

- vols effectués au sein de l'unité en double commandes, l'intéressé agissant en tant que pilote supervisé, c'est-à-dire avec un autre pilote détenteur de la qualification de type et en carte sur la variante considérée. Ces vols sont adaptés aux qualifications recherchées (pilote, chef de bord). Dans certains cas (TIGRE en particulier), ces vols pourront être effectués sur simulateur.

Cas particuliers :

- dans le cas des missions spécifiques des pilotes d'essais du groupement aéromobilité de la section technique de l'armée de terre (STAT) et des pilotes de l'escadrille de transport et de convoyage du Matériel du 9<sup>e</sup> BSAM, des règles particulières sont proposées par les commandants de ces formations et approuvées par le commandant de l'ALAT.

Pour les mécaniciens navigants, leurs prérogatives seront reconduites sous réserve d'avoir œuvré dans les 6 mois précédents sur le type d'appareil ou, à défaut, après un vol de relâché contrôlé sur simulateur ou en vol. Le vol de relâché sera qualifié de contrôlé dès lors qu'une tierce personne d'un niveau de qualification adéquat, défini dans l'instruction 30-5000/COMALAT/BOFA du 22 juillet 2013 (3) en vigueur, pourra valider le niveau de sécurité du bénéficiaire du vol et éventuellement l'assister.

En cas d'interruption des vols pour un motif médical ou après un événement grave, une visite médicale sera effectuée auprès d'un médecin du CMA diplômé de médecine aéronautique qui pourra faire appel, si nécessaire, au centre d'expertise médicale du personnel navigant (CEMPN) de rattachement, au service de médecine aéronautique ainsi qu'au service médical de psychologie clinique appliquée à l'aéronautique (SMPCAA).

#### ***2.3.4. Sanction, suspension, radiation.***

##### ***2.3.4.1. Incapacité médicale.***

Tout personnel spécialiste présentant un état physique ou psychique susceptible d'engager la sécurité des vols doit faire l'objet d'un examen médical permettant de contrôler et d'évaluer son aptitude.

En cas de décision d'inaptitude, si besoin après avis médical spécialisé, l'intéressé se verra suspendu de sa spécialité.

À l'issue de la période de suspension, et après avis médical si besoin en milieu spécialisé, il pourra, soit être autorisé à reprendre son activité, soit être déclaré inapte définitif.

##### ***2.3.4.2. Manquement professionnel.***

En cas de manquement professionnel relevé par le chef de corps, un personnel spécialiste, médicalement apte, peut faire l'objet d'une procédure de sanction professionnelle conformément aux prescriptions de la réglementation sur les faits professionnels (cf. décret n° 2003-826 du 25 août 2003)

#### **2.4. Indemnités et bonifications liées à la qualification.**

##### ***2.4.1. Indemnités.***

###### ***2.4.1.1. Indemnité pour services aériens.***

Les conditions selon lesquelles les membres du personnel navigant perçoivent l'indemnité pour services aériens (ISA) sont fixées par instruction.

La réussite aux épreuves annuelles de contrôle de l'entraînement défini par l'instruction relative au contrôle annuel technique du personnel navigant conditionne la reconduction du droit à l'indemnité pour services aériens.

#### *2.4.1.2. Indemnité journalière de service aéronautique.*

Certains spécialistes du domaine aéromobilité, de la maintenance aéromobile, du domaine renseignement ainsi que les médecins et infirmiers peuvent bénéficier de l'indemnité journalière de service aéronautique (IISA) dans les conditions fixées par instruction.

#### *2.4.1.3. Indemnité de mise en oeuvre.*

Certaines spécialités du domaine aéromobilité et de la maintenance aéromobilité ouvrent droit à une indemnité mensuelle destinée au personnel non navigant chargé de la mise en oeuvre et de la maintenance des aéronefs dans les conditions fixées par instruction.

#### *2.4.2. Bonification d'annuités.*

Les conditions selon lesquelles l'exécution d'un vol ouvre droit aux bonifications pour le calcul des droits à la pension de retraite pour les membres de l'équipage d'un aéronef et pour le personnel détenteur d'une qualification ou ayant une fonction définies à l'annexe II de la présente instruction, font l'objet d'une instruction spécifique.

#### *2.4.3. Réinscription à la liste à l'air.*

Le personnel devant être réinscrit à la liste à l'air est soumis aux prescriptions de l'instruction en vigueur.

### **3. DISPOSITIONS RELATIVES AU PERSONNEL PRENANT PLACE À BORD DES AÉRONEFS.**

#### **3.1. Conditions d'embarquement à bord des aéronefs.**

Les conditions d'embarquement à bord des aéronefs de l'armée de terre sont fixées par note n° 239/DEF/EMAT/EMO.T/OPS/ALAT du 2 février 2006 du chef d'état-major de l'armée de terre <sup>(3)</sup>, relative aux conditions d'embarquement à bord des aéronefs de l'armée de Terre.

#### **3.2. Modalités d'embarquement et de débarquement des aéronefs.**

##### *3.2.1. Hélicoptères.*

##### *3.2.1.1. Cas général.*

L'embarquement et le débarquement du personnel peuvent s'effectuer *rotor* tournant sauf disposition contraire spécifiée dans les manuels de vol. Il convient cependant d'observer les consignes suivantes :

- l'abordage et le dégagement de l'appareil doivent se faire par les secteurs avants ou latéraux à l'exclusion des secteurs arrières ;
- les antennes des postes radio portatifs doivent être repliées ou démontées ;
- les armes individuelles et collectives doivent être tenues à la main, mesures de sécurité prises ;
- les objets longs (skis, armements, etc.) doivent être portés horizontalement ;

- les coiffures, autres que le casque, jugulaire ajustée, doivent être ôtées.

Cependant, pour le cas des hélicoptères dont le disque *rotor* représente un danger (hélicoptère de type Gazelle), l'embarquement, le débarquement et tout déplacement de personnel doivent s'effectuer *rotor* arrêté.

Les portes ne doivent pas être ouvertes avant l'arrêt complet du *rotor*.

Les exceptions suivantes sont toutefois admises pour :

- le poser sur aires enneigées difficiles en respectant des normes particulières ;
- les pilotes et mécaniciens brevetés, dans l'exercice de leurs fonctions ;
- le personnel des ponts d'envol.

#### *3.2.1.2. Hélicoptères posés en dévers.*

L'embarquement ou le débarquement de personnel, lorsqu'un hélicoptère rotor tournant est posé en dévers, ne s'effectue que lorsque la mission l'impose. Dans ce cas, l'attention de ce personnel doit être attirée sur le danger que représente le *rotor* du côté amont de la pente. Un membre d'équipage ou, à défaut le chef de l'élément transporté, doit diriger les opérations.

#### *3.2.1.3. Précautions à prendre avec les véhicules.*

Hors conditions opérationnelles particulières, l'approche des hélicoptères rotor tournant, est interdite aux véhicules.

Dans toutes les situations opérationnelles, que les rotors soient en mouvement ou non, il convient :

- de s'assurer que le gabarit du véhicule est compatible avec celui de l'hélicoptère en tenant compte du dévers ;
- de guider le conducteur ;
- de faire replier les antennes radio du véhicule si nécessaire ;
- de fixer en position horizontale les armes antiaériennes, éventuellement de les faire démonter.

#### *3.2.2. Avions.*

L'embarquement et le débarquement du personnel peuvent s'effectuer moteur tournant, il convient cependant d'observer les consignes ci-dessous :

- l'abordage et le dégagement de l'appareil doivent se faire par le secteur arrière côté porte d'accès ;
- l'embarquement s'effectue tête nue ou avec casque jugulaire ajustée.

### **3.3. Membres d'équipage et fonctions à bord des aéronefs.**

Est considéré comme membre d'équipage tout personnel embarqué détenteur d'une qualification technique du domaine aéromobilité ou de la maintenance des matériels aéronautiques ou un personnel appartenant à l'unité ALAT mettant en œuvre l'hélicoptère dont la présence à bord est liée à la mission. Cette fonction comprend également les aides mécanicien, aides tireur, aides treuilliste, sauveteurs, chef de soute, membre opérationnel de soute.

Le personnel placé aux commandes de vol de l'aéronef constitue l'équipage de conduite. Le personnel

complémentaire constitue les membres d'équipage techniques de bord.

Les fonctions du personnel constituant l'équipage et du personnel participant à une mission sont inscrites sur les divers documents [ordre de mission aérienne (OMA), ordre d'expérimentation, formules 10, etc.] conformément aux postes effectivement occupés à bord de l'aéronef pendant l'exécution de la mission. Elles sont définies ci-après et dans l'annexe I.

### **3.3.1. Le pilote commandant de bord.**

Le pilote commandant de bord est le membre de l'équipage de conduite de l'aéronef, en principe le plus ancien dans le grade le plus élevé, titulaire d'un brevet de pilote, à jour de ses qualifications sur le type d'aéronef et pour le type de vol. Il est désigné par le commandant de formation et sa fonction est mentionnée sur l'ordre de mission aérienne et le cahier d'ordres de vol ou le cahier d'ordres de détachement.

Le pilote commandant de bord est chargé de l'accomplissement de la mission dont il assure la préparation. À ce titre, il procède avant chaque vol à un briefing au cours duquel il précise les missions à bord et les règles de sécurité à respecter par chaque membre d'équipage et passager.

Un rôle identique est dévolu au commandant d'une formation (cf. instruction n° 3400/DEF/COMALAT/BSV du 5 novembre 2009) d'aéronefs.

Son action s'exerce notamment sur :

- le contrôle de l'exécution des visites avant et après vol ;
- le contrôle de la masse maximale autorisée au décollage ;
- le respect des limitations d'emploi ;
- la coordination des tâches au sein de l'équipage ;
- l'utilisation des armes de bord ou pouvant être utilisées à partir de l'aéronef en vol ;
- la prévention des collisions ;
- le choix de la hauteur de vol, des évolutions et de la vitesse à respecter ;
- la conduite à tenir en cas d'aggravation météorologique (demi-tour, déroutement ou poser en campagne) ;
- l'exécution des clairances et instructions transmises par les organismes du contrôle de la circulation aérienne ;
- les modalités d'écoute permanente des fréquences militaires d'auto information et sur la nécessité d'annoncer la position de son aéronef ;
- la tenue de la documentation de bord et la prise en compte de l'aéronef, y compris des travaux reportés pouvant impacter la mission, à travers les formules 10, les formules 11 ou, le compte rendu matériel (CRM) composé d'une fiche d'information activité FIA, de la liste des travaux reportés HIL et de la liste de relevés d'anomalies mineures controlled inspections list (CIL) ;
- la délivrance d'une approbation pour remise en service limitée (4).

Il appartient toujours, en dernier ressort, au pilote commandant de bord de déterminer sa place à bord de l'aéronef afin de tenir compte du caractère spécifique d'une phase de mission, des spécificités de l'aéronef, ou en fonction des conditions particulières du moment [(exemples : météorologie, instruction, entraînement, tir,

mission, very important people (VIP), etc.)].

Dans le cas de certains vols d'instruction, les attributions du pilote commandant de bord, lorsqu'elles n'ont pas d'influence sur la conduite de l'aéronef, peuvent être transférées à un moniteur ou pilote instructeur hors commandes de vol. Il en est de même pour certains vols d'expérimentation en ce qui concerne le conducteur d'expérimentation.

Le pilote commandant de bord est chargé du compte rendu de mission.

### ***3.3.2. Le pilote.***

Placé sous les ordres du commandant de bord, le pilote est chargé de l'exécution des visites avant vol et consécutives au vol, du pilotage de l'aéronef ainsi que de la prévention des collisions, sauf lorsqu'il est à l'instruction au vol sans visibilité où la prévention des collisions est assurée par d'autres membres d'équipage désignés à cet effet.

Dès lors qu'il n'agit pas aux commandes, il assiste le commandant de bord en annonçant et contrôlant les différentes actions à réaliser.

### ***3.3.3. Le mécanicien navigant sur appareil à voilure tournante.***

Le mécanicien volant d'aéronef à voilure tournant (MVAVT) est placé sous les ordres du commandant de bord. Il est chargé du suivi mécanique de l'aéronef pendant la mission. Il doit notamment effectuer, dans son domaine de spécialité, les visites avant vol et les visites consécutives au vol. Il émarge la formule 11 (ou équivalent) de l'aéronef.

Il participe pendant l'exécution du vol à la prévention des collisions.

### ***3.3.4. La vigie.***

La vigie est un membre d'équipage chargé d'apporter sa contribution à la prévention des collisions. Elle est désignée, lorsque cette contribution est justifiée, par le commandant de formation parmi le personnel militaire détenteur d'une qualification, au moins égale à la formation de spécialiste n° 1 (FS1) dans le domaine aéromobilité ou maintenance des matériels aéronautiques. Elle doit être volontaire et avoir reçu une instruction particulière attestée par le commandant de formation. L'aptitude médicale à requérir pour exercer la fonction de vigie est déterminée par instruction n° 3300/DEF/EMAT/EMPL/AA N° 350/DEF/EMAT/BEP/P du 25 février 1987 modifiée).

En école, en fonction des besoins, le personnel militaire des autres armées, affecté et détenteur d'une qualification équivalente, peut être autorisé, selon la même procédure, à être vigie. Il doit avoir obtenu l'agrément de son armée ou organisme d'appartenance.

Le nombre maximal de vigies est de deux par aéronef.

### ***3.3.5. Le personnel de soute.***

En fonction de la mission, un personnel titulaire ou non d'une qualification du domaine aéronautique, appartenant à l'unité ou détachement ALAT qui met en œuvre l'hélicoptère peut embarquer en soute de l'hélicoptère comme complément d'équipage. Le principe à appliquer est la préservation des capacités d'emport de l'aéronef. Il est inscrit sur l'ordre de mission et les documents de vol sous le sigle membre d'équipage (ME) ou membre opérationnel de soute (MOS) s'il appartient au peloton des membres opérationnels de soute.

Il assiste l'équipage de conduite pour le service de l'aéronef en vol, en exerçant les missions suivantes :

- tireur/guetteur ;

- chef de soute et assistant du MVAVT (chargement et arrimage des charges intérieures) ;
- largage de colis ;
- manœuvre des portes, utilisation des dispositifs de sécurité (ceinture, sangles) lors du transport de hautes autorités ou de passagers civils ;
- mise en œuvre des optionnels.

Aux ordres du commandant de bord, il peut mettre en œuvre des dispositifs de secours (extincteurs portatifs, largage des portes, etc.).

### ***3.3.6. Le membre opérationnel de soute.***

Embarqués pour le service de l'aéronef en vol, les membres opérationnels de soute (MOS) sont des membres d'équipage techniques complémentaires de bord formés tireurs de bord, chefs de soute et guetteurs de bord.

Les MEOS (membres d'équipage des opérations spéciales) sont des MOS bénéficiant d'une formation spécifique aux opérations spéciales, et affectés au 4<sup>e</sup> régiment d'hélicoptères des forces spéciales (RHFS).

Des extensions de qualification MOS peuvent être délivrées par les chefs de corps et inscrites sur les CPO du corps.

## **3.4. Tenue, équipements et armement.**

### ***3.4.1. Tenue et équipements.***

D'une manière générale, l'équipement des équipages doit être adapté à la mission, à la saison, au climat et à la région survolée (désertique, enneigée, maritime, montagneuse).

Les prescriptions suivantes doivent être respectées :

- le port de la tenue réglementaire (combinaison de vol ou tenue de combat, sous-vêtements, gants, chaussures, chaussettes, couteau coupe-sangle) adaptée aux conditions opérationnelles ou climatiques, est obligatoire ;
- les manches des vêtements doivent être baissées, toutes les fermetures à glissières doivent être fermées ;
- le port de la plaque d'identité réglementaire est obligatoire ;
- le port du casque de vol, avec la mentonnière ou la jugulaire serrée est obligatoire pour tous les membres d'équipage qui en sont dotés. Il est recommandé de baisser la visière dans les zones comportant un risque aviaire ; celle-ci doit être relevée lors des manœuvres en vol effectuées à basse vitesse près de la surface ;
- le port du gilet de survie, pour le personnel qui en est doté, est obligatoire.

De plus, sont interdits :

- le port de vêtements, sous-vêtements, sous-gants et chaussettes en fibres synthétiques ;
- le port de la cravate ou du foulard ;
- le port de la barbe.

Le port du casque de vol et des gants n'est pas obligatoire pour les équipages d'avions. En vol technique, les mécaniciens civils de la défense sont considérés comme membres d'équipage. Ils doivent donc porter une tenue adaptée à la mission, au minimum combinaison de travail non synthétique manches longues, sous-vêtements, gants et chaussures de sécurité.

### **3.4.2. Emport de l'armement individuel et des équipements.**

L'armement individuel des équipages de conduite doit être d'un encombrement compatible avec les impératifs du pilotage (liberté de mouvements).

Les équipements et les accessoires doivent être facilement accessibles, d'une exploitation pratique et compatible avec la sécurité des vols.

### **3.5. Règles applicables aux passagers.**

Les passagers, civils ou militaires, quels que soient leur titre, leur rang, leur grade, leur brevet ou leur affectation, ne peuvent intervenir dans les décisions de conduite de l'aéronef pendant toute la durée du vol. Celle-ci est de l'unique ressort du commandant de bord.

Ils doivent être instruits par l'équipage sur l'utilisation des équipements de secours et sur les dangers que comporte la manœuvre intempestive de certaines commandes. Sauf missions particulières imposant la dépose des sièges et l'utilisation obligatoire d'une ligne de vie sur laquelle ils sont attachés, les passagers sont tenus d'utiliser les sièges prévus à bord des aéronefs et doivent être obligatoirement sanglés. Ils appliquent les prescriptions relatives au transport en soute lisse définies dans l'instruction relative au vol des hélicoptères de l'armée de terre (cf. instruction n° 3400/DEF/COMALAT/BSV du 5 novembre 2009 modifié) et de la procédure interarmées 3.2.5 (PIA) règlement interarmées relatif à l'emploi des techniques d'aérocordage, édition en vigueur.

Les passagers ne sont pas assujettis à une tenue spécifique. Cependant, leur attention doit être attirée par l'équipage sur les risques que peut entraîner en cas d'incendie le port de vêtements en textiles synthétiques ou insuffisamment couvrants. De même, pour certaines missions, le port d'un casque de protection, d'un harnais et d'un coupe sangle peut être obligatoire.

Sauf autorisation du commandant de l'ALAT, aucun passager ne peut prendre place à bord des aéronefs pour les types de vol ci-dessous :

- vols d'entraînement aux procédures de panne ;
- vols d'expérimentation ;
- vols tactiques (sauf passager ayant un rôle dans une opération, une manœuvre, un exercice) ;
- vols d'instruction sauf vols exécutés selon les règles de vol aux instruments, [*instrument flight rules* (IFR)] en circulation aérienne générale (CAG) ;
- vols techniques ;
- présentations en vol ;
- défilés aériens.

### **3.5.1. Passagers relevant du ministère de la défense.**

Les conditions d'embarquement à bord d'un aéronef de l'armée de terre des passagers relevant du ministère de la défense sont fixées par le CEMAT.

Les passagers doivent être inscrits sur l'ordre de mission aérienne ou sur un manifeste nominatif.

En cas de transport d'unités constituées, des listes nominatives d'embarquement sont établies par le commandant de l'élément transporté. Cette disposition ne s'applique pas lorsque les circonstances de la manœuvre ou de l'opération ne le permettent pas.

Les armes des passagers ne sont pas approvisionnées, sauf contexte opérationnel ou mission particulière.

Tout embarquement de passager non prévu dans l'ordre de mission aérienne ou sur le manifeste nominatif doit avoir obtenu l'accord :

- de l'autorité dont dépend le passager ;
- du commandant de bord après accord de son chef de corps ou d'une autorité ayant reçu délégation ;
- le cas échéant de l'autorité d'emploi de l'aéronef.

### **3.5.2. Passagers civils.**

Les transports aériens par moyens militaires effectués au profit d'administrations publiques étrangères au département des armées font l'objet d'instructions particulières.

Les conditions d'embarquement de passagers civils à bord des aéronefs de l'armée de terre sont fixées par le CEMAT.

### **3.5.3. Hautes autorités.**

Le transport de hautes autorités militaires ou civiles fait l'objet de directives particulières de l'état-major de l'armée de terre (EMAT) (5).

Il est effectué sur tout type d'aéronefs à l'exclusion des aéronefs d'attaque ou d'appui protection, sauf cas particulier relevant d'une décision du commandant de l'ALAT. La désignation du moyen de transport est du ressort du commandant de l'ALAT.

Dans le cadre d'un engagement opérationnel, cette prérogative peut être déléguée par l'EMAT au commandant opérationnel local.

Dans le cas du transport d'une haute autorité en place avant, la double commande peut être démontée. Si celle-ci désire utiliser des objets encombrants (cartes, planchettes topographiques, etc.), elle doit prendre place obligatoirement à l'arrière de l'aéronef.

## **4. ACTIONS PRÉLIMINAIRES À L'EXÉCUTION DES VOLS.**

### **4.1. Ordres de vol.**

#### **4.1.1. Demandes de mission aérienne.**

Les demandes de mission aérienne doivent être établies avec précision par les autorités utilisatrices avec les délais suffisants nécessaires à leur exploitation. Celles-ci doivent indiquer en particulier : l'horaire, la destination ou la zone d'emploi, l'effet à obtenir ou l'action à réaliser ainsi que le potentiel demandé. En outre, la liste nominative des passagers doit être fournie avec la nature, le volume et le poids du fret à transporter ainsi que tous les éléments dimensionnants pour la mission.

#### *4.1.2. Désignation des équipages.*

##### *4.1.2.1. Principes.*

La désignation des équipages doit faire l'objet d'une surveillance attentive de chaque échelon du commandement. Elle tient compte des dispositions du point 3.

Le commandant d'unité élémentaire ou l'autorité de niveau équivalent désigne les membres d'équipage en fonction de la nature et de la difficulté de la mission. Il les choisit en tenant compte de leurs qualifications, de leur expérience et de leur niveau d'entraînement.

La constitution d'équipages composés de personnel de même grade doit s'attacher à respecter une différence d'expérience ou de qualification. Le commandant de bord doit être clairement désigné.

##### *4.1.2.2. Surveillance de l'état de fatigue.*

Toute activité liée à la mise en œuvre, à la conduite, à la préparation et à la sauvegarde des aéronefs nécessite que le personnel concerné [(personnel navigant, contrôleurs aériens, mécaniciens, personnel section de sécurité incendie et de sauvetage (SSI), service des essences des armées (SEA, etc.)) soit dans un état physique et psychique optimal par rapport au contexte d'exécution des vols (instruction, entraînement, manœuvres, opérations) et à sa pénibilité (chaleur, nuit, répétition, stress etc.).

La détermination de l'état physique et psychologique précédant l'exécution du vol constitue le facteur essentiel à prendre en compte.

Le personnel doit donc veiller à sa propre bonne condition physique et psychologique car tout individu possède des limites et des capacités qui lui sont propres. Il lui appartient de rendre compte de toute difficulté dans ces domaines. De plus, chaque échelon du commandement, et plus particulièrement le commandant d'unité, l'officier de sécurité des vols, le médecin-chef et le chef de corps qui en est le garant en dernier ressort, doit surveiller et apprécier l'état de fatigue du personnel placé sous son autorité.

La constatation d'un état de fatigue trop important impose la présentation du personnel concerné devant le médecin de rattachement de l'unité.

En cas de besoin et pour des missions opérationnelles continues ou soutenues, le commandement, en liaison avec le médecin référent, peut proposer l'emploi de substances modifiant la vigilance, afin soit de maintenir un bon niveau de vigilance ou de performance cognitive ou soit d'induire le sommeil. Les modalités d'emploi et de prescription sont définies dans l'instruction n° 744/DEF/DCSSA/AST/TEC du 31 mars 2008 relative à l'utilisation de substances modifiant la vigilance en opérations.

##### *4.1.2.3. Hygiène alimentaire.*

Les commandants d'unité doivent veiller à ce que, dans la mesure du possible, aucun vol ne soit effectué :

- plus de 4 h 30 après le petit déjeuner ou une collation ;
- plus de 6 heures après un repas.

L'exécution de vols ou de tâches liées à la mise en œuvre des aéronefs, de tâches liées à la sauvegarde des aéronefs et des équipages interdit toute consommation d'alcool qui altère l'intégrité physique ou mentale du personnel concerné.

Tout personnel impliqué dans un incident ou un accident, et dont le taux d'alcoolémie serait positif, s'expose à des sanctions d'ordre professionnel, disciplinaire ou statutaire (cf. instruction n° 1200/DE/EMAT/BPO/3/D/DP du 7 juillet 2004).

#### *4.1.2.4. Usage de stupéfiants.*

L'usage de stupéfiants est interdit (cf. décret n° 2003-826 du 25 août 2003). La découverte dans les milieux biologiques de toxiques ou de leurs métabolites, entraîne une inaptitude temporaire et une nouvelle expertise au CEMPN qui peut conduire à une inaptitude définitive. Tout personnel impliqué dans un incident ou un accident, sous l'emprise de stupéfiant s'expose à des sanctions d'ordre professionnel, disciplinaire ou statutaire.

#### *4.1.2.5. Automédication.*

La prise de médicament est susceptible de modifier les réactions psychomotrices d'un individu.

En conséquence, toute prise de médicaments par le personnel chargé de la mise en œuvre, de la conduite, de la préparation et de la sauvegarde des aéronefs (personnel navigant, contrôleurs aériens, mécaniciens, personnel SSIS, SEA, etc.) ne peut être faite que sous le contrôle du médecin personnel navigant (PN) auquel il est rattaché.

En outre, tout personnel ayant été amené à consulter un médecin en dehors du cadre professionnel, doit à son retour, être examiné par un médecin diplômé de médecine aéronautique, du CMA soutien de l'unité, conformément aux prescriptions en vigueur.

#### *4.1.2.6. Interférence vol réel et vol simulé.*

Certains simulateurs, entraîneurs de vol ou de procédures, peuvent générer une altération de la perception de la réalité et des sensations liées au pilotage. Un temps d'adaptation doit être respecté entre le vol simulé et le vol réel. Ce temps d'adaptation est propre à chaque système de simulation et peut varier suivant le type de vol effectué. Ces temps d'adaptation et les règles en vigueur sont fixés par le commandant de l'ALAT après avoir recueilli l'avis du médecin référent.

### ***4.1.3. Rôle de l'officier opérations dans la préparation des missions aériennes.***

L'officier opérations est un officier breveté pilote, expérimenté et d'un grade adapté à la taille de l'unité. Il commande le service des opérations ou équivalent.

Dans le cadre de la préparation des missions aériennes, l'officier opérations :

- répartit les missions entre les unités et fournit les renseignements permettant leur bonne réalisation ;
- s'assure de la concordance des vols d'entraînement avec les programmes ou les directives particulières en vigueur ;
- s'assure de la bonne répartition des zones et secteurs d'entraînement, des circuits de navigation, des zones de contrôle technique ;
- vérifie la conformité des équipages ;
- signe les ordres de vol puis les présente à la signature du chef de corps ;
- signe les ordres de mission aérienne ;

- effectue la mise à jour du CPO qu'il présente au CDC pour signature à chaque modification.

Pour les détachements temporaires ou prépositionnés le processus de signature des ordres de vols peut faire l'objet d'une adaptation propre à l'unité et au contexte. Il devra être clairement décrit dans les CPO.

Lors des exercices et manœuvres ou en opérations, il associe l'OSV à l'élaboration des ordres de mouvements aériens et rédige avec lui le paragraphe « sécurité des vols » de l'ordre d'opérations.

#### **4.1.4. Établissement des ordres de vol.**

Les missions en vol sont classées en :

- survols de territoires hostiles (STH) : les limites géographiques sont définies par décision ministérielle ;
- missions d'expérimentation (EXPE) (cf. instruction n° 3400/DEF/COMALAT/BSV du 5 novembre 2009, modifiée) ;
- missions de préparation au combat (MPC) : ces missions englobent les vols d'instruction, les vols d'entraînement, les vols de contrôle technique et les vols d'aide ou d'appui au commandement ;
- missions de secours (SEC).

##### **4.1.4.1. Préviation journalière.**

Tous les vols font l'objet d'une préviation journalière écrite qui est généralement établie la veille pour le lendemain. Elle est signée par le commandant d'unité élémentaire ou par l'autorité de niveau équivalent (chef de détachement, chef d'élément, etc.), puis par le commandant du bataillon concerné (pour les unités organisées en structure bataillonnaire) ou de niveau équivalent [(chef de bureau maintenance opération instruction (BMOI), etc.)].

Cette préviation est soumise au visa de l'officier opérations. Elle se transforme en ordres de vol après approbation et visa du chef de corps (ou de l'autorité déléguée) ou de l'autorité d'emploi dans le cas de certains détachements.

Pour les détachements temporaires ou prépositionnés, ce processus peut faire l'objet d'une adaptation propre à l'unité. Il devra être clairement décrit dans les CPO.

##### **4.1.4.2. Cahier d'ordres de vol et de détachement.**

Toute unité (escadrille, formation école, détachement, etc.) possède un cahier d'ordres de vol unique sur lequel est reportée l'intégralité des rubriques des ordres de vols.

Avant et après le vol :

- il doit être renseigné et émarginé par le commandant de bord ou le pilote ;
- il doit être contrôlé et émarginé par le commandant d'escadrille ou l'autorité désignée.

La contexture des cahiers d'ordres doit comporter les rubriques suivantes :

- grade et nom des membres de l'équipage, nom des passagers (sauf établissement d'un manifeste) ;
- indicatif radio, organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ou opérationnel ;
- fonction occupée par les différents personnels embarqués ;

- type et numéro de l'aéronef ;
- catégorie de mission ;
- mission succincte et référence de l'ordre de mission aérienne, de la fiche d'instruction, de l'ordre de vol d'expérimentation ou de l'ordre de vol de contrôle technique ;
- consignes particulières du commandant d'unité ou de l'autorité de niveau équivalent désignée (type de vol, zone d'évolution, restriction d'emploi) ;
- durée prévue du vol ;
- heure prévue de décollage ;
- émargement du commandant d'unité ou de l'autorité de niveau équivalent désignée ;
- émargement du pilote ;
- heure réelle de décollage ;
- durée effective du vol dans les différents types de vol ;
- heure réelle d'atterrissage ;
- compte rendu succinct de la mission ;
- émargement du pilote au retour de la mission ;
- observations et signature du commandant d'unité ou de l'autorité de niveau équivalent désignée.

Le cahier d'ordres de vol doit être vérifié et signé une fois par semaine par l'OSV ou son adjoint. Il doit être présenté par le commandant d'unité ou par l'autorité de niveau équivalent désignée, au moins une fois par mois, au commandant de bataillon et une fois par trimestre, au chef de corps pour les unités organisées en structure bataillonnaire (au moins une fois par mois, au chef de corps pour les autres unités).

Dans les formations et détachements interarmées ou multinationaux, la mise en place de directives particulières concernant le cahier d'ordres et la rédaction des ordres de mission peut être réalisée. Ces directives, soumises à l'approbation du COMALAT, devront reprendre l'ensemble des attendus du cahier d'ordres et des OMA et être insérées au CPO de l'unité.

Lors d'un détachement, le cahier de détachement des ordres de vol est utilisé pour la durée totale de la mission. Le chef de détachement veille avant le départ, à faire inscrire le premier vol sur le cahier d'ordres de vol de l'unité et sur le cahier de détachement. Au retour de mission, le cahier d'ordres de vol de l'unité doit être clôturé en faisant apparaître le total des heures de vol effectué dans la mission par type de vol et par type d'aéronef, en correspondance avec le cahier de détachement. Le cahier de détachement doit être vérifié et signé à chaque retour de détachement par l'officier opérations, le commandant d'unité, le commandant de bataillon ou de niveau équivalent, l'OSV et le chef de corps.

#### *4.1.4.3. Les ordres de missions aériennes.*

Les ordres de missions aériennes (OMA) sont établis en deux exemplaires selon un modèle approuvé par le commandant de l'ALAT. L'un des exemplaires est conservé en archives à l'unité, l'autre est remis au commandant de bord. Ils doivent obligatoirement comporter la liste nominative des membres d'équipage et des passagers ou la référence de la note d'organisation ou du manifeste. Ils précisent les heures de lever du soleil (LS) et de coucher du soleil (CS).

Pour les séances d'instruction ou d'entraînement :

- réalisées dans les zones d'entraînement répertoriées de l'unité, la fiche de séance (entraînement ou instruction), insérée aux CPO, précisant le programme du vol et sa durée tient lieu d'ordre de mission aérienne ;
- non répertoriées aux CPO et réalisées dans les zones d'entraînement de l'unité, une note (de service ou express) ou un ordre de mission d'entraînement précisant au minimum le programme du vol et sa durée devra être établi ;
- réalisées en dehors des zones d'entraînement répertoriées de l'unité, l'OMA précisant le programme du vol, sa durée et le lieu de son exécution, est de rigueur.

Pour les vols de contrôle technique, l'ordre de vol de contrôle technique pour aéronef, tel que défini dans les fiches de renseignements correspondantes [toutes fiches de renseignement (FR) et directive technique d'hélicoptère de nouvelle génération (DT HNG) relatives à l'exécution des vols techniques ou vol de même nature] fait office d'ordre de mission aérienne.

Pour les vols d'expérimentation, l'ordre d'expérimentation fait office d'ordre de mission aérienne.

#### **4.2. Préparation du vol.**

Tout vol doit être l'objet d'une préparation méthodique et précise. Les informations nécessaires à cette préparation sont :

- les informations aéronautiques ;
- les informations météorologiques ;
- les documents de base temps de paix ;
- les informations opérationnelles ;
- l'inscription du vol sur les documents de vol (cahier d'ordres de vol ou de détachement, formes 10 et 11, etc.).

Un *briefing* doit obligatoirement être effectué à l'ensemble de l'équipage sous la responsabilité du commandant de bord selon le processus de préparation de mission, actions vitales, *briefing*, types de vol, où : zones ou trajectoires, domaines de vol, adéquation mission équipage matériel, facteurs humains (PAB-TODAF).

##### **4.2.1. Les informations aéronautiques.**

Les informations aéronautiques sont indispensables au bon déroulement du vol et à sa sécurité. Ces informations sont disponibles au BIA, à la station météorologique et au bureau de piste.

Le BIA recueille et tient à jour les renseignements concernant l'aérodrome et met à la disposition des pilotes la documentation et les moyens de référence suivants :

###### **4.2.1.1. Cartographie.**

Carte au 1/1.000.000 (radionavigation à vue).

Carte au 1/500.000 DIRCAM de l'espace aérien français.

Carte au 1/250.000 représentant la zone d'action habituelle de l'unité.

Routier CAG.3.

Carte au 1/100.000 représentant les zones et secteurs de travail pour tous types d'entraînement et les zones de vols de contrôle technique.

Carte des lignes électricité de France (EDF) haute tension et obstacles principaux (éoliennes).

#### 4.2.1.2. Documentation civile.

Cette documentation peut exister en version « papier » ou version « électronique », sur place ou en consultation sur le site internet du service de l'information aéronautique (SIA) :

- réglementation de la circulation aérienne (RCA) ;
- manuel d'information aéronautique [*aeronautical information publication* (AIP France)] ;
- carte d'approche à vue [*visual approach and landing chart* (VAC aérodromes)] ;
- suppléments à l'AIP France ;
- conditions d'homologation et procédures d'exploitation des aérodromes (CHEA) ;
- réglementation relative aux procédures et aux minimums opérationnels (PROMIN) ;
- circulaires d'information aéronautiques (AIC) ;
- VAC hélistations ;
- recueil des arrêtés, décisions, instructions et circulaires de l'aviation civile (RADIC) ;
- guide de règles de vol à vue [*visual flight rules* (VFR)].

#### 4.2.1.3. Documentation militaire.

Cette documentation peut exister en version « papier » ou version « électronique », sur place ou en consultation sur le site de la DSAÉ/DIRCAM :

- réglementation de la circulation aérienne militaire (RCAM) ;
- réglementation aéronautique et spatiale (BOEM 103\*) ;
- instruction n° 750/DIRCAM du 21 mars 1979 relative à la préparation des exercices et manœuvres au plan de la circulation aérienne ;
- instruction n° 1250/DIRCAM du 20 juin 1996 relative à l'ouverture des pistes aux approches de précision, aux décollages par faible visibilité et aux procédures d'exploitation des aérodromes ;
- instruction n° 1350/DIRCAM du 2 septembre 1998 relative à la détermination des procédures de départ, d'attente et d'approche aux instruments, des minimums opérationnels associés et de leur utilisation ;
- instruction n° 2350/DIRCAM (3) du 6 février 2006 relative à la procédure de traitement des événements liés à la sécurité dans le domaine de la gestion du trafic aérien dits « événements ATM » par les organismes de la défense ;

- instruction n° 1550/DIRCAM (3) du 1<sup>er</sup> janvier 2010 relative aux règles et procédures d'exécution des vols de drones de la défense en circulation aérienne militaire en temps de paix ;
- instruction n° 250/DIRCAM (3) du 08 février 2010 relative à l'information aéronautique ;
- instruction n° 1050/DIRCAM (3) du 1<sup>er</sup> février 2011 relative aux procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne militaire ;
- instruction n° 1450/DIRCAM (3) du 1<sup>er</sup> juillet 2011 relative au traitement des infractions ;
- instruction n° 4050/DIRCAM (3) du 1<sup>er</sup> avril 2013 relative à la surveillance par l'autorité nationale de surveillance des prestataires de services de navigation aérienne de la défense ;
- instruction n° 4150/DSAÉ/DIRCAM (3) du 1<sup>er</sup> juin 2013 relative au processus de réalisation des études de sécurité des prestataires ATM de la Défense ;
- instruction n° 950/DSAÉ/DIRCAM (3) du 23 juillet 2013 relative à la phraséologie de la circulation aérienne militaire du temps de paix ;
- instruction n° 150/DIRCAM (3) du 15 décembre 2013 relative aux dotations en documents d'information aéronautique ;
- instruction n° 3050/DIRCAM (3) du 1<sup>er</sup> mars 2014 relative à la gestion et à l'utilisation du réseau très basse altitude défense ;
- circulaire militaire d'information aéronautique (MAIC) ;
- recueil de cartes de procédures aux instruments pour les aéronefs d'État sur les aérodromes de l'aviation civile (MIAC1) ;
- recueil de cartes de procédures aux instruments pour les aéronefs d'État sur les aérodromes de la Défense (MIAC 2) ;
- manuel à vue France (recueil de cartes et procédures à vue pour les avions et hélicoptères) ;
- manuel d'information aéronautique militaire (MIAM) ;
- manuel de cartes de procédures aux instruments - aérodromes « aviation civile » (MIAC 1) ;
- manuel en route France ;
- carte de zones de nuisances et directive particulière en matière de nuisances (période estivale, etc.).
- military notam (MILNOTAM) ;
- suppléments au MILAIP et autres documentations DIRCAM-DIA ;
- SUP MILNOTAM (fiches vertes) ;

#### 4.2.1.4. Plans de vol.

Cette documentation peut exister en version « papier » ou en version « électronique » :

- formulaire de plans de vol ;
- cahier d'escale ;

- fiches de procédures de l'aérodrome ;
- moyens d'émission, de réception des plans de vols et de tous les autres messages à caractère aéronautique réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (RSFTA).

#### *4.2.1.5. Systèmes de diffusion de l'information.*

Des informations relatives aux quatre domaines suivants sont accessibles via les systèmes informatisés :

- météorologique ;
- gestion des vols ;
- information temporaire ;
- information opérationnelle.

#### *4.2.2. Les documents de base du temps de paix.*

Ces documents comprennent :

- le dossier CPO adaptées à l'unité concernée que le chef de corps ou l'autorité de niveau équivalent fait établir et approuve ;
- les consignes permanentes d'utilisation du terrain (CPUT) ;
- l'inventaire des hélistructures et hélistations utilisées par l'ALAT ;
- la liste des dépôts carburants militaires et civils ;
- le catalogue des autorisations permanentes de survol des pays étrangers au profit des aéronefs de l'État français ;
- le dossier d'alertes évacuation sanitaire (EVS), recherche et sauvetage sur terre (SATER) ;
- le dossier du commandant d'escadrille diffusé et mis à jour par le COMALAT (BPMRA).

La salle opérations et renseignements dispose d'un équipement de radiocommunication et d'une liaison téléphonique avec l'organisme du contrôle de la circulation aérienne. Si la formation dispose d'un contrôle local d'aérodrome, seule la liaison téléphonique est obligatoire.

#### *4.2.3. Les informations opérationnelles.*

Les informations opérationnelles sont indispensables au bon déroulement de la mission et à sa sûreté. Ces informations sont disponibles à la salle opérations et de renseignements où sont suivies les missions aériennes de l'unité en temps réel.

Ces informations peuvent être classées en deux catégories :

##### *4.2.3.1. Documents opérationnels permanents ou semi-permanents.*

- *Airspace control plan (ACP).*
- *Special instructions (SPINS).*

- *Standard operational procedures (SOPs).*

#### 4.2.3.2. *Documents opérationnels périodiques.*

- *Airspace control order (ACO).*

- *Airspace control and coordination order/report (ACCO/REP).*

- *Air task order (ATO).*

- *Communications plan (COMMPLAN).*

Toutes ces informations peuvent être présentées sous forme papier ou numérique.

Des cartes et des photos aériennes de la zone d'action sont mises à la disposition des équipages.

Une carte synthèse comportant les positions des troupes amies/ennemies, les plots de ravitaillement actifs et les volumes de coordination 3<sup>e</sup> dimension, est tenue à jour en permanence.

Les ordres particuliers (consignes de tir, règles d'engagement, etc.) sont définis dans l'ordre d'opération (OPO) en vigueur.

## 5. EXÉCUTION DES VOLS, CONTRÔLE DES VOLS, SUIVI DES MISSIONS AÉRIENNES.

### 5.1. **Exécution des vols.**

Les vols sont exécutés conformément aux règles de la circulation aérienne générale (RCA) ou militaire (RCAM) et conformément aux dispositions des documents relatifs aux vols de l'aviation légère de l'armée de terre en CAM et en CAG [(cf. instruction n° 3400/DEF/COMALAT/BSV du 5 novembre 2009 et lettre n° 34-01/DEF/COMALAT/BSV en vigueur (pour les vols CAG) <sup>(3)</sup>].

Lorsque les minima météorologiques prescrits par les règles appliquées ne sont plus réalisés, le commandant de bord doit faire demi-tour ou se poser sur l'aérodrome le plus proche ou en campagne.

Chaque fois que la mission, les conditions météorologiques et les règlements de la circulation aérienne le permettent, les vols à vue doivent être effectués à la hauteur préférentielle de 300 mètres par rapport à la surface.

De plus, des dispositions spécifiques s'appliquent à certains vols cités ci-dessous.

#### 5.1.1. **Vols d'instruction.**

Les vols d'instruction sont des vols conduits par un moniteur ou un pilote instructeur qualifié pour le type de vol considéré. Ils sont exécutés en application des programmes des actions de formation, de directives du commandant de l'ALAT (référentiel des documents relatifs aux actions de formations, entraînement et tout autre document de même nature) et de fiches d'instructions particulières établies par chaque commandant de formation. Les fiches d'instruction sont détenues par les unités élémentaires et les opérations du corps. Ces vols visent à :

- délivrer une licence, un brevet ou une qualification ;
- délivrer une habilitation nécessitant une instruction particulière (pilote vol technique, etc.) ;
- effectuer une remise à niveau d'un pilote dans un type de vol (vol de recyclage) ;
- réaliser une extension de qualification sur une variante d'un type d'aéronef ;

- contrôler périodiquement un pilote pour proroger ou renouveler la validité d'une qualification (vol de reconduction).

Sont considérés comme vols d'instruction les vols « en solo » réalisés par un ou plusieurs élèves pilotes, sans moniteur ou pilote instructeur, dans le cadre d'une action de formation initiale ou de qualification.

### **5.1.2. Vols d'entraînement.**

Les vols d'entraînement sont des vols conduits par un équipage standard. Ils sont destinés à maintenir ou à parfaire des savoir-faire, individuels ou collectifs, nécessaires à la capacité opérationnelle des unités aéromobiles. Ils s'effectuent soit en unité, soit au cours de manœuvres ou d'exercices.

#### *5.1.2.1. Vols effectués en unité.*

Ils sont exécutés à l'intérieur des espaces aériens ou secteurs prévus. Ils sont définis par une fiche d'instruction ou un ordre de mission d'entraînement (OME) précisant le programme du vol, sa durée et le lieu de son exécution. Ces documents tiennent lieu d'ordre de mission aérienne. Un exemplaire se trouve à bord, un double est conservé à l'unité.

Pour les vols à caractère répétitif réalisés en zone, les OME peuvent être répertoriés aux CPO.

S'ils sont exécutés en dehors des espaces aériens ou secteurs précités, ils font l'objet d'un ordre de mission aérienne (OMA) faisant référence à une note de service ou à un dossier d'exercice.

#### *5.1.2.2. Vols effectués au cours de manoeuvres ou d'exercices.*

Ils sont exécutés dans des zones définies, permanentes ou occasionnelles. Ils doivent être prévus et inscrits sur l'OMA dans la case observation et si possible sur la note de service ou le dossier d'exercice avant le départ en mission. Pour les détachements supérieurs à vingt-quatre heures (voir point 1.9.), les vols sont ouverts au départ de la mission, sur le cahier d'ordres de vol de l'unité puis sont inscrits sur un cahier de détachement conformément aux prescriptions du point 4.1.4.2. Les vols ouverts sur le cahier d'ordres de vol de l'unité sont alors également clôturés.

### **5.1.3. Vols techniques.**

#### *5.1.3.1. Définitions.*

Les vols techniques sont des vols destinés à vérifier la qualité du fonctionnement d'un aéronef et de ses équipements. Ils sont pratiqués conformément aux dispositions figurant dans les FR correspondantes ou document équivalent [directive technique pour hélicoptère de nouvelle génération (DTHNG), etc.].

#### *5.1.3.2. Conditions d'exécutions.*

Ils sont prescrits par les officiers mécaniciens ou les chefs d'atelier habilités par le chef de corps ou de niveau équivalent et coordonnés avec les autres vols par l'officier opérations de la plateforme puis signés par le commandant d'unité élémentaire (CDU) de l'unité de maintenance aéromobile.

Les vols techniques excluent l'exécution de toute autre mission par l'appareil concerné. Ils sont effectués de jour par conditions météorologiques favorables, dans des zones prévues à cet effet qui offrent des possibilités de poser en campagne et, chaque fois que possible, un ou plusieurs terrains de dégagement. Un aéronef en vol technique doit maintenir une liaison radio bilatérale avec l'organisme chargé du suivi ou du contrôle de la circulation aérienne.

Ils sont exécutés par des pilotes entraînés et expérimentés, détenteurs d'une expérience en vol suffisante. Un minimum de 1 000 heures de vol est requis. Ceux-ci sont habilités par leur chef de corps à l'issue d'une

formation, effectuée en unité ou en école.

Le personnel qui participe au vol technique doit avoir reçu une instruction sur la FR ou document équivalent relatif au vol technique considéré.

Une liste des pilotes habilités « vols techniques », approuvée par le chef de corps et inscrite aux CPO, est tenue à jour au sein des formations de l'ALAT et des unités de maintenance aéromobile.

#### ***5.1.4. Vols de présentation.***

Ils sont exécutés conformément à l'instruction n° 3400/DEF/COMAMAT/BSV du 5 novembre 2009 modifiée, relative à l'exécution des vols dans l'armée de terre.

#### ***5.1.5. Vols de démonstration.***

Les vols de démonstration sont destinés à montrer des savoir-faire techniques et tactiques à une personne occupant une place normalement dévolue à un membre de l'équipage de conduite ou éventuellement en place arrière. Ils sont exécutés conformément à l'instruction l'instruction n° 3400/DEF/COMAMAT/BSV du 5 novembre 2009 modifiée relative à l'exécution des vols dans l'armée de terre.

#### ***5.1.6. Exercices d'autorotation.***

Les modalités d'exécution et les types d'aéronefs autorisés à effectuer des exercices d'autorotation sont fixés par des directives du commandant de l'ALAT et par les manuels de vol ou de l'équipage.

### **5.2. Contrôle des vols. Service de la circulation aérienne au profit des vols.**

Sous l'autorité du directeur/commandant d'aérodrome <sup>(6)</sup>, les services de la circulation aérienne sont rendus aux équipages par des organismes du contrôle de la circulation aérienne de l'armée de terre désignés par arrêtés conjoints du ministre chargé des armées et du ministre chargé de l'aviation civile.

Ces organismes mettent en œuvre les directives et consignes en matière de gestion du trafic aérien, définies par le COMALAT, notamment le système de management de la sécurité (SMS) dès lors qu'ils appartiennent au périmètre de certification du COMALAT. Le SMS est décrit dans le manuel du prestataire de services de la navigation aérienne du COMALAT.

L'organisation et le fonctionnement du contrôle local d'aérodrome (CLA) sont détaillés dans une instruction n° 3050/DEF/COMALAT/BSV/3D du 23 janvier 2003 <sup>(3)</sup> spécifique du COMALAT, relative aux contrôle locaux d'aérodromes.

### **5.3. Suivi des missions aériennes.**

Le contrôle du bon déroulement de chaque mission aérienne permet de relever les difficultés rencontrées, d'exploiter les éventuels incidents et d'ordonner les mesures à prendre dans le cadre de la sécurité des vols.

#### ***5.3.1. L'officier opérations.***

Dans le cadre du suivi des missions, l'officier opérations :

- s'assure de la bonne exécution des missions ;
- se fait rendre compte quotidiennement, du bon déroulement de la mission, des consommations en potentiel, de carburant ;
- se fait rendre compte immédiatement des retards ou des incidents dans l'exécution des missions ;

- rend compte au chef de corps de l'exécution des missions.

De plus, il collationne les ordres de mission et les comptes rendus de mission au retour des vols et les exploite en liaison avec les commandants d'unité intéressés et, si besoin, avec l'OSV.

### **5.3.2. Le directeur des vols.**

La direction des vols est assurée par l'officier opérations ou, en son absence :

- par un officier qualifié chef de patrouille ;
- le cas échéant par un officier des trois armées, de la gendarmerie ou de nationalité étrangère francophone qualifié chef de bord, présent dans l'unité depuis au moins 12 mois et possédant une expérience aéronautique suffisante (un cumul de 2 000 heures est souhaitable).

Dans tous les cas, les directeurs de vol sont désignés par le chef de corps ou le chef de détachement en fonction de leur aptitude et sont inscrits au CPO de l'unité.

Le directeur des vols a autorité sur l'ensemble des aéronefs, basés ou non basés, utilisant la plateforme militaire dont il est responsable. En fonction des circonstances (météo, opérationnel, etc.), il peut interdire tout mouvement d'aéronefs.

En dehors des heures de fonctionnement habituelles de l'unité, le directeur des vols ne doit pas assurer une autre fonction de service intérieur, à l'exception de l'OSI.

Le directeur des vols veille au bon déroulement des vols. Il se tient, au sol, soit à la tour de contrôle pour les organismes qui en sont dotés, soit en vol local dans le circuit d'aérodrome en contact radio permanent avec le service d'aérodrome ou les opérations. Il est en mesure de réagir et prendre toutes les mesures qu'il juge utiles en fonction des circonstances. À ce titre, il décide de l'exécution, de la coordination, de l'annulation et de la modification éventuelle des vols dans les limites fixées par le chef de corps et inscrites sur les CPO.

Cependant, la conduite du vol proprement dit et les décisions afférentes sont du seul ressort du commandant d'un groupe d'aéronefs en vol ou du commandant de bord dans le cas d'un aéronef isolé.

Il fait appliquer les fiches réflexes insérées au CPUT de l'unité en cas d'événement.

### **5.3.3. Le commandant d'unité élémentaire.**

Le commandant d'unité est chargé du suivi des activités aériennes de son unité. Ce suivi est réalisé à partir des opérations suivantes :

- tenue du cahier d'ordres de vol ;
- classement et enregistrement des ordres de missions aériennes (souches) ;
- exploitation et classement des comptes rendus de mission ;
- établissement des divers comptes rendus (disponibilités du jour, incidents etc.) ;
- exploitation des formules 10 ou document équivalent ;
- tenue du registre des vols effectués hors de l'unité ;
- tenue du tableau de suivi des heures d'instruction et d'entraînement du personnel ;
- contrôle de position du personnel navigant (détachements, permissions, indisponibilité, etc.) ;

- contrôle des visites médicales réglementaires ;
- tenue des tableaux d'alerte et de missions.

#### **5.3.4. Les comptes rendus.**

À la fin de chaque mission, un compte rendu est rédigé par le chef de détachement, chef de patrouille, par le commandant des aéronefs en vol ou par le commandant de bord d'un aéronef isolé, sur les documents prévus à cet effet (ordre de mission aérienne, fiche d'instruction, compte-rendu d'expérimentation, fiche de contrôle au sol et en vol, cahier d'ordres de vol).

## **6. UTILISATION DES MATÉRIELS.**

### **6.1. Navigabilité.**

La navigabilité est l'« aptitude d'un aéronef à effectuer les missions pour lesquelles il est prévu dans des conditions acceptables de sécurité vis-à-vis des équipages, des personnes et des biens transportés, des autres usagers de l'espace aérien et des biens et des populations survolés ».

Le décret n° 2013-367 du 29 avril 2013 relatif aux règles d'utilisation, de navigabilité et d'immatriculation des aéronefs militaires et des aéronefs appartenant à l'État et utilisés par les services de douanes, de sécurité publique et de sécurité civile. Pour cela, les arrêtés et instructions associés détaillent les exigences en termes de navigabilité dans les domaines suivants :

- immatriculations ;
- conception et production des aéronefs, pièces et équipements ;
- suivi de navigabilité ;
- gestion du maintien de la navigabilité ;
- maintenance ;
- licences et formations des mécaniciens.

Ces règles se traduisent concrètement par la mise en place de certificats de navigabilité individuels pour chaque aéronef, d'agrément pour les organismes, de licences et habilitations d'approbation pour remise en service (APRS) pour chaque personnel éligible et d'approbation pour la remise en service APRS des aéronefs après entretien.

Un système de qualité et sécurité indépendant a été mis en place dans chaque unité. Ce système, piloté au niveau central par le COMALAT et géré localement par chaque corps, a la charge de surveiller le respect et l'adéquation des procédures avec la réglementation en vigueur.

### **6.2. Connaissance du matériel.**

L'exploitant doit s'assurer que toutes les consignes de navigabilité applicables, les consignes opérationnelles ayant une incidence sur le maintien de navigabilité, les exigences applicables relatives au maintien de navigabilité établies par l'autorité d'emploi et les mesures applicables prescrites par l'autorité technique soient appliquées.

Le personnel spécialiste du domaine aéromobilité doit connaître parfaitement le matériel qu'il est appelé à servir.

En particulier, le personnel navigant doit connaître les documents suivants :

- le manuel de l'équipage ou le manuel de vol ;
- les notices de mise en œuvre et guides techniques ;
- les FR ou équivalent ;
- les bulletins ou notes de sécurité des vols ;
- les décisions de clôture d'enquête.

#### **6.2.1. Le manuel d'équipage ou le manuel de vol.**

Ce document définit les conditions de fonctionnement et d'utilisation des aéronefs. Il est diffusé par la librairie aéronautique de l'armée de terre (LAAT) dans les unités pour chaque type d'aéronef et fait partie de la documentation de bord emportée et accessible par l'équipage pour chaque vol.

Dans le cas particulier où ce document ne pourrait être embarqué pour des raisons techniques (volume, poids, encombrement), il doit être remplacé par un document équivalent, approuvé par la SIMMAD, contenant les informations pertinentes relatives à la mise en œuvre de l'aéronef considéré.

#### **6.2.2. Les notices de mise en oeuvre et guides techniques.**

Les notices de mise en œuvre sont des documents qui décrivent des procédures spécifiques relatives à des matériels particuliers mis en œuvre à partir des aéronefs de l'armée de terre. Elles sont éditées et diffusées par la LAAT après approbation des organismes concernés (SIMMAD, STAT) et validation par le commandement de l'ALAT.

Les guides techniques sont des documents qui décrivent la composition, l'utilisation et l'entretien d'un matériel mis en service à partir d'un aéronef. Ces documents font partie de l'unité collective (UC) du matériel.

#### **6.2.3. Les fiches de renseignements.**

Les FR ou document équivalent (DTHNG) sont des consignes étatiques relatives à la mise en œuvre, à la maintenance ou à la sécurité des aéronefs, qui doivent être connues dès leur publication (circulaire).

Celles qui concernent les pilotes doivent être insérées dans un dossier mis à leur disposition de façon permanente dans chaque escadrille.

Celles qui concernent le personnel de maintenance sont détenues aux différents niveaux de maintenance.

Un système d'émargement de contrôle complété par des sondages fréquents doit être mis en place pour vérifier que tout le personnel concerné en a pris connaissance.

#### **6.2.4. Réserves de vol.**

Un certain degré de non-fonctionnement peut être toléré pendant une période limitée, si les systèmes ou équipements qui restent en état assurent la continuité de l'exploitation de l'aéronef avec un niveau acceptable de sécurité.

La liste minimale équipement (LME) ou la liste des tolérances techniques et d'exploitation (LTTE) donne réglementairement la possibilité d'utiliser l'aéronef avec certains équipements inopérants ou éléments structuraux manquants pour une durée limitée sous réserve que le niveau de sécurité soit maintenu :

- par le transfert de fonction sur un autre équipement .
- par la présence d'autres équipements pouvant fournir les informations requises .

- par le respect de limitations et de procédures appropriées.

La LME ou LTTE est une aide à la décision pour le pilote commandant de bord et le commandant de formation. Ainsi, le pilote commandant de bord peut décider de réaliser sa mission sans avoir un aéronef totalement intègre tout en ne remettant pas en cause la sécurité des vols.

Il est seul responsable in fine d'accepter ou non une tolérance rendue possible par la LME ou LTTE.

#### ***6.2.5. Les bulletins ou notes de sécurité des vols.***

Les bulletins ou notes de sécurité des vols dont le BIVA sont des documents édités par le BPMRA du COMALAT. Ils s'inscrivent dans une politique de prévention. Ces documents, qui peuvent comporter des informations ayant trait à la connaissance et à l'utilisation des matériels, doivent être commentés et archivés au niveau de la formation (OSV et opérations) ainsi qu'au niveau de chaque unité élémentaire.

#### ***6.2.6. Les décisions de clôture d'enquête.***

Les résumés de décisions de clôture d'enquête ou les décisions de clôture d'enquête réduite peuvent comporter des informations ayant trait à la connaissance et à l'utilisation des matériels. Elles doivent donc être commentées et archivées au niveau de la formation (OSV et opérations) ainsi qu'au niveau de chaque unité élémentaire. Un système d'émargement doit permettre de vérifier que le personnel concerné en a pris connaissance individuellement.

#### ***6.2.7. Le dossier du commandant d'unité élémentaire.***

Ce dossier diffusé et mis à jour par le COMALAT (BPMRA), rassemble tous les documents, issus de différentes autorités (SIMMAD, EMAT, COMALAT), dont la connaissance est nécessaire pour la mise en œuvre des aéronefs. Ce dossier est accessible en ligne sur le site intranet du COMALAT et diffusé annuellement sur support numérique.

### **6.3. Mise en œuvre des matériels.**

Les opérations à effectuer par les membres d'équipage pour la mise en œuvre des aéronefs comprennent :

- les vérifications nécessaires à la mise en œuvre, en particulier :
  - les visites avant vol (VAV) ;
  - les vérifications « cabine » ;
  - les visites consécutives au vol (VCV) ;
  - les opérations journalières ;
- les vérifications nécessaires à la réalisation de certaines phases de vol :
  - avant la mise en route ;
  - avant le roulage ;
  - avant le décollage ;
  - avant et après l'atterrissage ;
  - avant certaines phases de vol ou pendant celles-ci.

Toutes ces opérations sont impératives, elles doivent être effectuées avec méthode selon un ordre établi.

### **6.3.1. Visites avant vol et consécutives au vol.**

Mécaniciens et pilotes doivent effectuer séparément les visites avant vol et consécutives au vol, conformément aux prescriptions des manuels d'entretien et d'équipement, des cartes de travail, des manuels de vol ou d'équipage.

L'émargement et la mise à jour des documents officiels de bord (formule 11 ou équivalent) ne doivent s'effectuer qu'à l'issue de la visite avant vol (émargement de prise en compte de l'aéronef) ou de la visite consécutive au vol (émargement de restitution signalant le bon ou le mauvais fonctionnement et les détériorations éventuelles survenues au cours du vol).

Avant la mise en route d'un aéronef le commandant de bord doit s'assurer que mécanicien et pilote ont effectué correctement la visite avant vol.

La visite avant vol d'un aéronef participant à une mission de nuit doit avoir lieu, dans toute la mesure du possible, de jour. Dans ce cas, elle doit être complétée par une vérification avant le début de mission portant sur des points sensibles tels que pales du *rotor* principal, *rotor* de queue, bouchons des réservoirs à carburant, fonctionnement de l'éclairage intérieur et des feux extérieurs, etc.

Par ailleurs, si la dernière mission s'achève de nuit, une VCV non clôturée peut être réalisée dès la fin de la mission. Elle doit, dans ce cas, être complétée d'une VCV exécutée de jour qui peut, le cas échéant, avoir valeur de VAV pour le vol suivant.

En l'absence de mécanicien, le pilote se substitue à celui-ci pour effectuer les visites.

### **6.3.2. Consignes avant la mise en route et le décollage.**

#### **6.3.2.1. Calcul du devis de masse au décollage et du centrage.**

Le commandant de bord doit s'assurer du calcul du devis de masse et du centrage initial. Il prend en compte le poids estimé des membres d'équipage et des personnes transportées. Il peut faire procéder, en cas de besoin, à la pesée du personnel, des bagages et des matériels divers à embarquer.

Il tient compte de l'évolution du centrage au cours du vol.

Les omissions ou les sous-estimations dans ces calculs ont des répercussions considérables sur la vie des ensembles mécaniques et sur la sécurité des vols.

#### **6.3.2.2. Tenue des formules 10 des formules 11 ou compte-rendu matériel.**

Les modalités de rédaction des formules 10, des formules 11 ou du compte rendu matériel (CRM) sont décrites, respectivement par une FR et les procédures spécifiques fixées par la navigabilité.

Le commandant de bord doit s'assurer de leur bonne rédaction après avoir pris connaissance des observations ou réserves de vol qui y sont consignées.

### **6.3.3. Les opérations journalières des mécaniciens.**

Les opérations journalières des mécaniciens doivent être réalisées conformément aux prescriptions définies dans :

- la documentation technique utilisateur (DTU) ;
- les procédures de navigabilité.

#### **6.4. Mise en route des aéronefs.**

Toutes les vérifications extérieures et intérieures ayant été effectuées, l'équipage, avec l'aide éventuelle du mécanicien de piste ou d'un personnel extérieur, doit vérifier avant la mise en route le dégagement des abords de l'aéronef (matériel, personnel, ainsi qu'objets divers pouvant s'envoler sous l'effet du vent ou du souffle des hélices ou des *rotors*, etc.).

Par ailleurs, lorsque la plate-forme utilisée ne dispose pas de service de sécurité incendie, le commandant de bord doit effectuer la mise en route en présence d'un moyen extérieur adapté de lutte contre l'incendie, lorsqu'il existe.

La mise en route des moteurs des aéronefs est faite conformément au manuel d'équipage ou manuel de vol. Dans certains cas particuliers et sur ordre du CDU, elle peut être faite par un mécanicien habilité.

##### **6.4.1. Lancement et arrêt des hélices et des rotors.**

Le lancement des hélices et des *rotors* ne peut être fait sans la présence aux commandes d'un pilote qualifié sur le type d'aéronef.

Toutefois, en ce qui concerne les avions, un mécanicien qualifié sur le type d'avion considéré, titulaire du BSAT cellule et moteur des aéronefs (CMA) et désigné par le commandant d'unité, peut remplacer le pilote aux commandes.

Avant de lancer un *rotor*, le pilote doit assurer la sécurité et vérifier que le vent au sol ne dépasse pas les limites prévues au manuel de vol ou d'équipage.

##### **6.4.2. Enlèvement des cales et débranchement du groupe de parc.**

L'enlèvement des cales des aéronefs doit être effectué avant la mise en route. Sur bâtiments à la mer, les saisines sont enlevées conformément aux directives particulières marine.

Des séances d'instruction ou de rappel sur les risques d'accident dus aux hélices ou aux *rotors*, ainsi que sur les précautions et mesures à prendre pour le débranchement du groupe de parc doivent être faites périodiquement au personnel susceptible de se trouver sur les aires de stationnement.

De plus, des affiches ou des panneaux doivent être apposés dans les hangars et à hauteur des accès aux aires de stationnement pour attirer l'attention du personnel sur le danger des hélices ou des *rotors*.

##### **6.4.3. Roulage, translation, guidage.**

Les manœuvres effectuées *rotors* ou hélices tournants se font toujours sous la responsabilité du commandant de bord, même lorsqu'un personnel qualifié donne des indications à partir du sol.

Le roulage au sol et les déplacements en translation doivent s'effectuer à la vitesse d'un homme au pas sur l'aire de trafic et à une vitesse adaptée à la nature du sol et à l'environnement sur l'aire de manœuvre.

#### **6.5. Manutention au sol des aéronefs (moteur arrêté).**

Les règles de manutention au sol sont précisées sur les cartes de travail propres à chaque aéronef. Cependant, il est important de souligner que :

- la responsabilité de la manutention des aéronefs incombe au chef de piste ou au chef d'atelier ou, en leur absence, au mécanicien désigné par l'un d'eux ;
- le déplacement au sol ou la sortie de hangar d'un aéronef « moteur arrêté » sur l'aire de stationnement, ainsi que les opérations de remisage, doivent se faire sous le contrôle d'un personnel

habilité qui s'assure avant chaque manœuvre que les alentours de l'aéronef sont dégagés ;

- les opérations de mise sur roues (hélicoptères à atterrisseurs à patins), d'accrochage de la barre de remorquage, etc., sont du ressort d'un mécanicien, d'un aide mécanicien agissant sous la direction d'un mécanicien, ou, à défaut, de l'équipage de conduite de l'aéronef ;
- des consignes adaptées aux conditions particulières de chaque unité doivent être données, affichées et rappelées de façon régulière par les commandants d'unité.

Le remorquage des aéronefs doit être effectué par un conducteur de tracteur de piste formé et habilité pour effectuer ce type de manœuvre (pour le remorquage d'aéronef, seul le véhicule tracteur est à prendre en considération). En conséquence, ce personnel doit :

- être au moins détenteur d'une FS1 ou équivalent du domaine de la maintenance des matériels aéronautiques ;
- être titulaire du permis de conduire VL ;
- avoir suivi une instruction particulière sanctionnée par un examen pratique sur le matériel en dotation dans l'unité ;
- être désigné par note de service signée par le chef de corps (ou équivalent) et inscrit sur le registre des consignes particulières opérationnelles CPO. En école, les mécaniciens ressortissant des autres armées et organismes d'état (armée de l'air, marine, gendarmerie, douanes, sécurité civile, etc.), détenteurs d'une qualification aéronautique équivalente de mécanicien, sont autorisés selon les mêmes critères à condition qu'ils aient obtenu l'habilitation de leur organisme d'origine.

## **6.6. Campement des aéronefs.**

Après le dernier vol, lorsque le remisage d'un aéronef dans un hangar ne peut être assuré (exercice, manœuvre, opérations, etc.), il doit être parqué selon les prescriptions en vigueur. Dans la mesure du possible, il est arrimé. Les méthodes d'arrimage sont définies dans les manuels de l'équipage ou les manuels de vol des aéronefs, dans les cartes de travail propres à chaque aéronef.

En cas de mauvais temps ou dans les régions à risque, l'arrimage renforcé, lorsqu'il est défini, est obligatoire et doit être fréquemment vérifié.

## **7. INFRASTRUCTURE.**

### **7.1. Généralités.**

Le présent chapitre est limité aux règles ayant un rapport avec la sécurité des vols.

Les manuels des spécifications de l'organisme d'entretien particulier (MOE-P) décrivent les affectations, la situation des installations et leurs caractéristiques.

En opérations et en manœuvre, des règles particulières peuvent être appliquées en fonction des impératifs et des contraintes définis par le commandement opérationnel.

### **7.2. Aire de mouvement.**

#### **7.2.1. Définitions.**

L'aire de mouvement est la partie d'un aérodrome à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface et qui comprend l'aire de manœuvre et la ou les aires de trafic.

L'aire de manœuvre est la partie d'un aérodrome à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, à l'exclusion des aires de trafic.

L'aire de manœuvre comprend, en fonction de la configuration de l'infrastructure locale :

- la ou les pistes ;
- les voies de circulation réparties en :
  - entrées-sorties de piste qui permet aux aéronefs d'accéder à la piste ou de la quitter ;
  - voies de relation qui permettent le déplacement des aéronefs entre les entrées-sorties de piste et les aires de stationnement ;
  - voies de sortie rapide qui sont raccordées à une piste suivant un angle aigu et conçues de façon à permettre à un aéronef qui atterrit de dégager la piste à une vitesse plus élevée que celle permise par les autres voies de sortie.

L'aire de trafic est l'aire, définie sur un aérodrome terrestre, destinée aux aéronefs pendant l'embarquement ou le débarquement des voyageurs, le chargement ou le déchargement de la poste ou du fret, l'avitaillement ou la reprise de carburant, le stationnement ou l'entretien. Elle comprend :

- les voies de desserte qui sont des voies de circulation qui bordent ou traversent les aires de trafic ;
- les voies d'accès de poste de stationnement d'aéronef ;
- les voies de circulation d'aire de trafic situées sur une aire de trafic et destinées à matérialiser un parcours permettant de traverser cette aire ;
- les postes de stationnement.

Des mesures de sécurité doivent être prises pour éviter tout accident ou collision lors des opérations d'embarquement ou de débarquement de passager ou de fret.

Les aéronefs entrent et sortent des aires de trafic par les voies de circulation ou des cheminements identifiés et balisés s'il n'existe pas de voie de circulation.

Le revêtement de l'aire de trafic est généralement de même nature que celui des pistes et voies de relation. Les postes de stationnement des aéronefs doivent être traités spécialement pour pallier l'effet corrosif des carburants et éviter les risques de pollution.

Afin d'éviter la détérioration des aéronefs ou les blessures au personnel, l'aire de trafic doit être maintenue exempte de tout gravier ou objet susceptible d'être soulevé et projeté par le souffle des hélices ou *rotors*.

### **7.2.2. Balisage par marques et lumineux.**

Les emplacements des aéronefs (postes de stationnement) avec les limites des zones dangereuses des hélices et des rotors, les bandes de roulage des véhicules de servitude et d'avitaillement, les cheminements des aéronefs, doivent être matérialisés sur le sol par un marquage spécifique.

Les normes de balisage par marques et lumineux sont définies par le commandant de l'ALAT <sup>(7)</sup> (voies de circulation des véhicules avitailleurs, postes de stationnement des aéronefs) qui s'appuie sur les textes suivants :

- arrêté du 14 mars 2007 <sup>(3)</sup> modifiant l'arrêté du 28 août 2003 relatif aux conditions d'homologation et aux procédures d'exploitation des aérodromes (CHEA) ;

- arrêté du 10 juillet 2006 <sup>(3)</sup> relatif aux caractéristiques techniques de certains aérodromes terrestres utilisés par les aéronefs à voilure fixe (TAC aérodrome) ;
- arrêté du 29 septembre 2009 <sup>(3)</sup> relatif aux caractéristiques techniques de sécurité applicables à la conception, à l'aménagement, à l'exploitation et à l'entretien des infrastructures aéronautiques terrestres utilisées exclusivement par des hélicoptères à un seul axe rotor principal (TAC hélicoptères).

L'arrêté du 29 septembre 2009 <sup>(3)</sup> est particulier aux hélistations. Il n'est pas applicable directement à la défense. Toutefois, en l'absence de texte spécifique au ministère de la défense en la matière, il représente une norme vers laquelle il faut essayer de tendre.

Balisage des obstacles :

- les marquages des obstacles situés sur les aires destinées à la circulation des aéronefs à la surface doivent se conformer aux prescriptions de l'arrêté du 7 décembre 2010 <sup>(3)</sup> relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne ;
- l'ancien balisage par marques (bandes obliques alternées rouges et blanches pour les piliers et montants des portails de clôture d'enceinte) peut être conservé jusqu'à la prochaine rénovation qui se fera avec les marquages réglementaires.

Les autres obstacles présentant un danger pour les aéronefs (piliers de hangars, montant des portes de hangars), doivent être signalés par le marquage suivant :

- bandes obliques alternées jaunes et noires pour signaler les endroits dangereux ou présentant un risque de choc.

Ces marquages doivent être renouvelés périodiquement. Par ailleurs, sur des endroits à risque, des dispositifs de protection peuvent être mis en place afin de limiter les conséquences de heurts intempestifs.

### **7.3. Circulation des véhicules et des piétons.**

#### ***7.3.1. Circulation des véhicules sur l'aire de manœuvre.***

La circulation des véhicules sur l'aire de manœuvre est subordonnée à une autorisation et au respect d'un cheminement défini, sauf si un plan de circulation des véhicules est établi par le commandant d'aérodrome et que le personnel admis à conduire ces véhicules est dûment habilité.

Les véhicules utilisés sur l'aire de manœuvre doivent être équipés de moyens radio et établir une liaison bilatérale avec le contrôleur d'aérodrome.

Dans tous les cas, l'accès à la piste doit faire l'objet d'une autorisation spécifique de l'organisme de contrôle de la circulation aérienne.

En fonction de la configuration de l'aérodrome, des consignes locales particulières peuvent permettre la circulation de véhicules non dotés de radio (accompagnement par un véhicule équipé de moyens de radiocommunication, communication par signaux visuels, autorisation de circulation dans une aire restreinte, etc.). Ces dispositions doivent être prévues dans le MANEX ATM et les CPUT/CPO.

Tout conducteur d'un véhicule circulant sur l'aire de manœuvre doit être détenteur d'un permis piste.

### *7.3.2. Circulation des véhicules sur l'aire de trafic.*

L'accès des véhicules sur l'aire de trafic est interdit. Des panneaux de signalisation ou des barrières matérialisent cette interdiction.

Seuls les véhicules de servitude, les véhicules sanitaires et les véhicules de lutte contre l'incendie peuvent circuler sur les aires de trafic et leur cheminement doit être marqué.

Tout autre véhicule devant pénétrer sur l'aire de trafic doit avoir reçu une autorisation préalable conformément au plan de prévention des incursions en piste.

Les véhicules doivent emprunter les cheminements prévus à cet effet et rouler à la vitesse d'un homme au pas. Ils sont guidés par un mécanicien ou un membre d'équipage si leur pénétration dans le marquage de la zone dangereuse du poste de stationnement d'un aéronef est obligatoire.

Ces dispositions ne concernent pas les véhicules sanitaires et de lutte contre l'incendie en intervention.

### *7.3.3. Circulation des piétons sur l'aire de manoeuvre.*

Sauf autorisation spécifique de l'organisme de contrôle de la circulation aérienne, la circulation des piétons sur l'aire de manoeuvre est interdite.

### *7.3.4. Circulation des piétons sur l'aire de trafic.*

L'accès à l'aire de trafic est réservé au seul personnel ayant à y effectuer une tâche ou une mission liée au domaine de l'aéromobilité, de l'entretien ou de la maintenance.

Ce personnel doit être instruit sur les dangers qu'il peut encourir en se déplaçant à proximité des aéronefs et sur la signification des marques au sol.

Le port de coiffure ou de tout objet susceptible d'être soufflé et de détériorer les pales ou les turbines est interdit sur l'aire de trafic.

## **7.4. Hangars.**

Deux types de hangars sont à considérer :

- les hangars destinés au remisage et aux opérations d'entretien de premier niveau ;
- les hangars destinés aux opérations de maintenance.

Ces hangars doivent être conçus ou utilisés (surface, hauteur, équipements, etc.) de telle sorte que les opérations auxquelles ils sont destinés soit réalisées dans les meilleures conditions d'efficacité et de sécurité.

Pour un hangar destiné au remisage et aux opérations d'entretien de premier niveau, il est recommandé que la base de dimensionnement corresponde à celle de la surface au sol de l'aéronef considéré, augmentée des surfaces nécessaires à leur manutention (longueur hors tout multipliée par la largeur hors tout ; pour les hélicoptères, la largeur est le diamètre rotor, la longueur est mesurée une pale dans l'axe). Un coefficient multiplicateur est appliqué à cette base pour les hangars destinés à la maintenance.

Les zones de travail dédiées et les équipements qui concourent au respect des normes d'entretien particulières (hygrométrie, ventilation, température, etc.) sont soumis à entretien et vérification périodique selon les spécifications des données constructeur. Ainsi, l'unité doit préciser au travers de son manuel d'organisme d'entretien particulier (MOE-P) les moyens de contrôle de température et d'hygrométrie (fixes ou mobiles)

dont il dispose au sein des ateliers spécifiques ou à proximité, ainsi que les procédures d'enregistrement des relevés.

#### **7.4.1. *Rangement et propreté.***

Les hangars doivent être balayés régulièrement.

Les tâches de carburant et d'huile doivent être absorbées et nettoyées dès que possible.

Les chiffons doivent être jetés dans les poubelles métalliques « étouffoir ».

L'accès des magasins et des ateliers doit être interdit à tout personnel autre que celui autorisé (5).

#### **7.4.2. *Sécurité.***

##### **7.4.2.1. *Des bâtiments.***

Le chef du personnel chargé de l'infrastructure de la formation, en liaison avec l'officier de sécurité des vols, effectue une visite semestrielle qui doit porter sur :

- la fixation des tôles, des verrières et des plaques isolantes de plafond ;
- les portes (et rails de roulement des fermetures), vérification de l'entretien et de l'état d'usure afin d'éviter leur chute ;
- l'état des marquages réglementaires.

##### **7.4.2.2. *Des matériels.***

Les consignes de manutention doivent être affichées de façon visible dans le hangar.

Un marquage à la peinture du centre de l'ouverture des portes, ainsi que du cheminement des aéronefs et de leurs emplacements de parcage (patins ou roues) doit être réalisé. Dans les hangars ateliers, les postes de travail doivent être également repérés à la peinture.

Les aéronefs doivent être rangés dans leurs marquages, patins au sol ou roues calées. Le remisage doit être effectué conformément aux cartes de travail correspondant à chaque type d'aéronef et aux consignes locales éventuelles. Dans tous les cas, les batteries doivent être débranchées, les portes des aéronefs fermées.

La circulation, l'entretien et la mise à l'abri de tout type de véhicules (cycles compris) dans les hangars sont interdits, à l'exclusion des engins et matériels de servitude.

Les engins de levage, les tables roulantes, etc., doivent être rangés soigneusement après emploi à des emplacements matérialisés au sol.

Les moyens de lutte contre l'incendie doivent demeurer libres d'accès.

Tout au long des phases de traitement dans l'atelier, l'ensemble des matériels doit répondre aux règles de ségrégation suivantes :

- éléments d'aéronef « bon état » ;
- éléments d'aéronefs « inapte au service ou mauvais état » qui nécessitent un acte de maintenance ;
- éléments d'aéronef « non récupérables » ou « fin de vie » ;

- les matières premières et consommables utilisés au cours de l'entretien.

## **7.5. Les carburants.**

### **7.5.1. Contrôle des carburants.**

Le contrôle qualitatif des carburants pour aéronefs (teneur en eau et en impuretés solides, contamination par des micro-organismes) doit être effectué conformément aux dispositions du service des essences des armées.

La périodicité et les équipements nécessaires pour le contrôle sont du ressort du service des essences des armées.

### **7.5.2. Consignes générales pour les avitaillements.**

Les conditions suivantes doivent être réunies pendant les opérations d'avitaillement :

- le type et la qualité du carburant sont vérifiés (détection de l'eau en particulier) ;
- les filtres et décanteurs des matériels de pompage sont propres et bien en place ;
- les moyens de sécurité incendie sont en place ;
- personne ne fume aux abords de l'aéronef ;
- l'utilisation de tout appareil susceptible de produire une flamme ou une étincelle, est interdite à moins de 50 mètres de l'aéronef et des matériels d'avitaillement ;
- les téléphones portables sont éteints ;
- les contacts des moteurs sont coupés (sauf cas d'avitaillement moteurs ou rotors tournants) ;
- les liaisons équipotentielles sont établies avant l'ouverture du réservoir ;
- la mise à bord est effectuée par un mécanicien ou un membre de l'équipage de conduite ou, sous leur contrôle, par un personnel instruit ;
- l'avitaillement par temps d'orage n'est effectué que sur ordre du commandement.

Avant le décollage, le pilote commandant de bord doit s'assurer personnellement de la vérification de la fermeture du ou des réservoirs.

### **7.5.3. Stationnement et avitaillement à partir de camions citernes.**

Les camions citernes en stationnement doivent être disposés dans un emplacement aménagé permettant de les déplacer facilement. En outre, leur emplacement doit former bac de rétention et doit être situé, si possible, à plus de 50 mètres des aéronefs, des hangars et des bâtiments.

Chaque camion doit porter, bien visible, une inscription indiquant le type du carburant. Les véhicules citernes ne doivent pas sortir de la bande de roulement qui leur est réservée. La longueur des tuyaux doit permettre la mise à bord sans danger de collision.

Par ailleurs, le bon état des protections spéciales des pots d'échappement des véhicules avitailleurs doit être contrôlé chaque jour.

#### **7.5.4. Avitaillements opérationnels des hélicoptères.**

Les avitaillements opérationnels des hélicoptères moteur ou *rotors* tournant s'effectuent conformément au guide des procédures relatives à l'avitaillement opérationnel des hélicoptères approuvé par la direction centrale du service des essences des armées (DCSEA).

#### **7.5.5. Avitaillements sur les bâtiments porte-aéronefs.**

L'avitaillement sur les bâtiments porte-aéronefs s'effectue conformément aux directives particulières du bord.

### **7.6. Terrains et zones d'atterrissage de circonstance.**

#### **7.6.1. Avions.**

Les caractéristiques des terrains d'atterrissage (revêtement, longueur de piste etc.) utilisables par les différents avions en service dans l'ALAT, en fonction du type de mission, sont définies par les normes d'exploitation fixées par le commandant de l'ALAT. Ces normes, appelées « standards ALAT », ne peuvent pas être inférieures aux normes publiées dans le manuel de vol propre à chaque type d'avion.

Des normes opérationnelles, inférieures aux standards ALAT, mais supérieures aux normes figurant dans les manuels de vol peuvent être utilisées après autorisation ponctuelle du CEMAT.

#### **7.6.2. Hélicoptères.**

Les dimensions d'une aire de poser de circonstance varient en fonction :

- du nombre et du type d'hélicoptères utilisant simultanément ou non l'aire de poser ;
- du moment d'utilisation (jour et nuit) ;
- des conditions météorologiques ;
- de la nature de l'aire de poser.

Une aire de poser pour un hélicoptère doit correspondre à un carré libre et dégagé d'obstacles, dont la dimension des côtés n'est pas inférieure à trois fois le diamètre du *rotor* principal de cet hélicoptère. Ces dimensions peuvent être adaptées dans le cadre de la formation ou de l'instruction et en opérations.

Le choix d'une aire de poser de circonstance doit en outre tenir compte :

- de la hauteur des obstacles naturels ou artificiels qui l'environnent ;
- de l'état de la surface (consistance du sol, sable, gravillons, neige, boue, bois mort, végétation, etc.) ;
- du dévers.

De nuit, le choix doit toujours s'orienter vers un terrain de grandes dimensions, le plus plat et le plus dégagé possible, compatible avec la situation tactique du moment.

Les aires de poser sur sol enneigé (neige poudreuse) doivent être damées chaque fois que possible.

En ce qui concerne les zones désertiques et sablonneuses, chaque fois que possible, une amélioration de l'état de surface des aires de poser poussiéreuses doit être recherchée (compactage, arrosage, pose de tapis anti-sable ou tout autre procédé stabilisateur du sol).

Toute aire de poser balisée par panneaux air/sol ou à proximité de laquelle sont implantés des tentes, des systèmes de camouflage ou des postes de commandement (antennes et câbles électriques) doit être utilisée avec la plus grande prudence. Il en est de même lors des approches sur des zones de saut où peuvent encore demeurer des parachutes non repliés.

## 8. ÉQUIPEMENTS DE SECOURS, SÉCURITÉ INCENDIE ET SAUVETAGE.

### 8.1. Equipements de bord.

#### 8.1.1. *Ceintures et harnais de sécurité.*

Quel que soit leur type, les ceintures et harnais doivent être ajustés au cours des actions de vérification cabine. Ils sont bloqués ou serrés pour les phases de décollage, d'atterrissage et lors des évolutions près de la surface (vol tactiques, autorotations, translations etc.).

Ils peuvent être ponctuellement détachés pour intervenir dans la soute de l'aéronef après autorisation du commandant de bord.

Les ceintures et harnais des sièges non occupés doivent être placés conformément aux consignes des manuels de vol.

#### 8.1.2. *Extincteurs fixes.*

Les extincteurs fixes qui équipent certains aéronefs, sont actionnés par l'équipage de conduite en cas d'incendie de moteur.

Les règles d'utilisation sont précisées dans les manuels de vol ou de l'équipage de l'aéronef concerné.

#### 8.1.3. *Extincteurs portatifs de bord.*

Ils permettent d'éteindre en vol des incendies de cabine ou de soute. Ils permettent également d'intervenir au sol lorsque l'utilisation de l'extincteur fixe n'est pas indispensable ou en complément de celui-ci.

Leur position à bord doit être connue par tous les membres d'équipage. Ils sont vérifiés par l'unité détentrice selon la périodicité fixée par une fiche de renseignements.

#### 8.1.4. *Trousses médicales.*

De type variable, individuelle ou collective, elles comprennent des médicaments et du matériel pour les premiers soins d'urgence. Elles doivent correspondre au nombre maximum de personnes que l'appareil considéré peut prendre à son bord (équipage compris).

Ces trousse, ayant vocation à être utilisées par les personnels navigants lors de situations exceptionnelles et en l'absence de médecin, sont des articles constitutifs des équipements de survie et doivent être gérées en tant que telles.

Leur position à bord doit être connue de tout l'équipage. Leur suivi est assuré par le commandant d'unité élémentaire. Elles sont vérifiées par un médecin du CMA de rattachement et scellées conformément aux prescriptions fixées par instruction. Une notice d'emploi figure à l'intérieur.

En cas d'utilisation, la trousse est renvoyée au CMA de rattachement pour remplacement ou révision, accompagnée d'un compte rendu approprié.

#### **8.1.5. Marquages de sécurité.**

Des marquages relatifs :

- aux coupe-feu ;
- à l'armement et aux dispositifs pyrotechniques embarqués ;
- à l'ouverture et au largage des portes ;
- aux emplacements « ne pas marcher »,

sont apposés sur les aéronefs.

En outre, les parties extérieures dangereuses doivent être indiquées avec flèches et inscriptions conformément aux documents de référence. D'autres marquages peuvent être imposés en fonction de directives techniques particulières.

#### **8.1.6. Équipements de radiocommunication et transpondeur.**

Les équipements de radiocommunication constituent un élément important de sécurité des vols. L'écoute permanente en vol est impérative et la mise en œuvre de la totalité des appareils de radiocommunication de bord est obligatoire, sauf lorsqu'un ordre particulier est donné.

Pour les aéronefs qui en sont équipés, sauf ordre particulier de l'organisme du contrôle de la circulation aérienne ou du commandement opérationnel, tous les modes du transpondeur sont branchés en permanence sur les codes assignés.

#### **8.1.7. Enregistreur de vol.**

Dès lors qu'un aéronef est équipé d'un système d'enregistrement dont la mise en œuvre n'est pas automatique, la fonction enregistrement doit obligatoirement être enclenchée en début de vol sauf ordre particulier du commandement opérationnel ou contraintes techniques. L'exploitation et l'effacement des données relatives à ces équipements sont définis dans une note particulière du COMALAT définissant la politique d'emploi des enregistreurs de vol.

#### **8.1.8. Balises de détresse.**

Lorsque les formations et les aéronefs en sont dotés, l'emport d'une balise de détresse d'aéronef et d'une balise de détresse d'équipage est obligatoire pour tout type de vol.

#### **8.1.9. Lots de survie.**

Les lots de survie comprennent des vêtements spéciaux, des vivres et des moyens de signalisation. Ils sont obligatoires pour le survol des régions inhospitalières. Le commandement local peut en définir une composition particulière.

#### **8.1.10. Gilets de survie.**

Lorsque la ressource le permet, le port d'un équipement de survie individuel avec les compléments appropriés à la mission, est obligatoire hors vol local dans le circuit d'aérodrome. Pour le personnel affecté en école et réalisant des séances d'instruction, le port du gilet de survie est laissé à l'appréciation du commandement

local.

#### **8.1.11. Parachutes.**

Le port du parachute est obligatoire pour les équipages d'avion assurant un largage de parachutistes.

### **8.2. Sécurité incendie et sauvetage.**

#### **8.2.1. Généralités.**

Dans les formations de l'armée de Terre mettant en œuvre des aéronefs, la sécurité incendie et le sauvetage sont assurés par des spécialistes regroupés au sein d'une section ou d'un peloton de sécurité incendie et de sauvetage (SSIS/PSIS).

L'organisation, les missions et le fonctionnement des SSIS/PSIS font l'objet d'une instruction du commandant de l'ALAT (8).

Les consignes permanentes opérationnelles de la SSIS ou du PSIS sont établies, conformément à l'instruction précitée (8), par le commandant de la formation à laquelle elle est rattachée.

#### **8.2.2. Implantations.**

La SSIS/PSIS est implantée dans un bâtiment situé au plus près de l'aire de manœuvre, en tenant compte du réseau routier et des facilités d'accès.

Ce bâtiment doit comporter :

- les bureaux nécessaires ;
- des magasins permettant le stockage du matériel en service et des ingrédients ainsi qu'un magasin spécial pour les produits toxiques ;
- un garage assurant le stationnement fonctionnel du ou des véhicules en attente d'intervention, leur sortie rapide et leur entretien ;
- un atelier de réparation des matériels et un dispositif de séchage des tuyaux ;
- des salles pour le personnel en alerte et le personnel au repos ;
- une salle destinée à l'instruction du personnel.

Un système de transmission de l'alerte doit équiper le bâtiment.

## **9. PROCÉDURES D'URGENCE.**

### **9.1. Généralités.**

Lorsqu'un cas d'urgence se déclare en vol, le commandant de bord doit prendre les mesures qu'il estime nécessaires pour éviter tout danger immédiat. La sécurité d'un aéronef en vol peut être compromise par une panne, une avarie ou toutes autres circonstances (erreur de navigation, aggravation des conditions météorologiques, etc.).

Un aéronef en vol dont la sécurité est compromise est dit :

- en détresse, lorsque l'aéronef en vol court un danger grave et/ou imminent et qu'une assistance immédiate lui est nécessaire ;

- en état d'urgence, lorsque sa sécurité ou celle d'une personne se trouvant à bord est menacée sans qu'une assistance immédiate lui soit nécessaire.

## 9.2. Conduites à tenir.

Dans tous les cas, les procédures d'urgence décrites dans les règlements en vigueur <sup>(9)</sup> s'appliquent.

### 9.2.1. *État de détresse.*

Le commandant de bord d'un aéronef en état de détresse doit :

- assurer à l'aéronef une trajectoire de sécurité ;
- réagir conformément aux procédures prévues dans le manuel de l'équipage ;
- afficher sur son transpondeur le code détresse ou le code approprié ou un code délivré par un organisme de contrôle de la circulation aérienne ;
- prévenir de sa situation l'organisme de la circulation aérienne avec lequel il est en contact et tout organisme susceptible de lui apporter de l'aide ou de déclencher des secours.

### 9.2.2. *État d'urgence.*

Le commandant de bord d'un aéronef en état d'urgence doit :

- assurer à l'aéronef une trajectoire de sécurité ;
- analyser la situation et discerner la ou les avaries ;
- choisir la procédure la mieux adaptée à la situation et l'appliquer ;
- rendre compte de sa situation à l'organisme de la circulation aérienne avec lequel il est en contact.

S'il s'agit d'un incident de train d'atterrissage d'un hélicoptère, il rejoint si possible, un terrain de l'ALAT pour le cas échéant se poser sur un « berceau de *crash* » d'infrastructure ou de circonstance.

### 9.2.3. *Cas particuliers.*

#### 9.2.3.1. *Poser en campagne.*

En cas d'urgence ou de difficultés en vol, le commandant de bord d'un hélicoptère peut décider d'un poser immédiat ou y être contraint. Lorsque le poser se fait en dehors d'un aérodrome, héliport, hélistation ou hélisurface, même pour une faible durée, il doit :

- prévenir la gendarmerie la plus proche ou les autorités compétentes à l'extérieur du territoire national ;
- rendre compte à son unité ;
- mentionner le poser sur l'ordre de mission et sur le cahier d'ordres.

L'équipage est responsable de son aéronef. Lors d'une immobilisation prolongée, la prise en charge de la garde de l'aéronef doit être demandée par l'unité d'appartenance de l'aéronef à l'organisme militaire le plus proche <sup>(10)</sup>.

Le commandant de formation rend compte par message, dans les vingt-quatre heures, au COMALAT, au commandement zonal et à son commandement d'appartenance de :

- la date ;
- l'heure de poser ;
- le lieu ;
- le motif ;
- le type d'aéronef et son indicatif ;
- l'identité du commandant de bord ;
- les dégâts éventuels ;
- l'adresse de la gendarmerie prévenue.

#### *9.2.3.2. Contraintes météorologiques.*

Lorsqu'il est confronté à des difficultés météorologiques ne lui permettant pas de poursuivre son vol en sécurité, le commandant de bord doit soit faire demi-tour soit se poser. Toutefois pour permettre aux équipages d'hélicoptères de quitter ou de rejoindre leur base en sécurité, par conditions météorologiques marginales, des itinéraires dits de « mauvais temps » peuvent être définis par le directeur d'aérodrome.

Ces itinéraires qui sont répertoriés et décrits dans les CPUT doivent :

- faire l'objet de procédures d'utilisation parfaitement définies (contact radio, nombre d'aéronefs simultanés, fréquences des mises à jour, etc.) ;
- être jalonnés de points de repères visuels rapprochés et clairement identifiables ;
- permettre de voler en toute sécurité, hors nuage et à une hauteur qui peut être, si nécessaire, inférieure à 50 mètres tout en respectant les limitations liées au survol des habitations ;
- être empruntés par des visibilité horizontales qui ne seront jamais inférieures ;
- à 500 m pour un aéronef isolé et 800 m pour une formation de jour ;
- à 1 500 m pour un aéronef isolé et 2 000 m pour une formation de nuit sous JVN ;
- être reportés sur les cartes des équipages qui les utilisent, sur lesquelles devront apparaître les obstacles filaires et filiformes.

L'emprunt de ces itinéraires n'est autorisé qu'aux commandants de bord ou de formation affectés dans l'unité les ayant définis. Ces derniers doivent avoir préalablement reconnu ces cheminements et être jugés aptes par leur commandant d'unité à les restituer de mémoire.

#### *9.2.3.3. Avarie mécanique.*

Lors d'une avarie mécanique, le commandant de bord doit rendre compte à son corps d'appartenance.

L'aéronef doit être contrôlé par un personnel de soutien désigné pour réaliser le contrôle. Sur proposition de ce dernier, le personnel responsable de l'entretien en base habilité à prononcer la remise en service décide de l'aptitude de l'aéronef à être remis en vol ou non.

Le cas échéant, un message d'avis d'incident est établi.

#### *9.2.3.4. Cas de panne radio.*

Lorsque le commandant de bord se trouve dans l'impossibilité de maintenir la liaison radio bilatérale, il applique les règles en vigueur <sup>(11)</sup> en fonction de son régime de vol.

Par ailleurs, les signaux visuels réglementaires sont utilisés en vol ou au sol pour communiquer l'état d'urgence <sup>(12)</sup>.

### **9.3. Procédures d'urgence pour les avions.**

#### *9.3.1. Atterrissage forcé.*

Les procédures d'atterrissage forcé sont décrites dans les manuels de vol de l'aéronef.

L'atterrissage forcé en campagne constitue pour les avions une manœuvre de sauvegarde très délicate. En conséquence, la décision d'atterrir ne doit être prise par le commandant de bord qu'en cas de force majeure.

#### *9.3.2. Évacuation en vol.*

Lorsque l'équipage est doté de parachute, la décision d'évacuer l'aéronef en vol appartient au commandant de bord. Cette décision doit être prise en fonction des circonstances (pilotabilité, hauteur de vol etc.).

## 10. TEXTE ABROGÉ.

L'instruction n° 3000/DEF/EMAT/BPO/3/D/DP/20 du 20 janvier 2004 modifiée, relative à la sécurité des vols dans l'armée de terre est abrogée.

Pour le ministre de la défense et par délégation :

*Le général de corps d'armée,  
major général de l'armée de terre,*

Jean-Philippe MARGUERON.

---

(1) Opérations extérieures (OPEX), opérations intérieures (OPINT), mission de secours.

(2) Document de navigabilité.

(3) (n.i. BO).

(4) Manuel d'organisation d'entretien (MOE).

- (5) Note n° 30-353/DEF/COMALAT/BACT en vigueur (n.i. BO) relative aux règles applicables au transport de hautes personnalités à bord des hélicoptères de l'armée de Terre.
- (6) Instruction EMAT relative aux attributions particulières des commandants de formation administratives en raison de l'affectation d'aérodromes de l'armée de Terre.
- (7) Note n° 332/DEF/COMALAT/BCA/NP du 1er février 2013 (n.i. bo) relative aux dimensions et marquages des postes de stationnement hélicoptères sur les aérodromes de l'armée de terre.
- (8) Instruction n° 3080/DEF/COMALAT/BCA du 30 janvier 2014 (n.i. BO) relative à l'emploi des sections de sécurité incendie et sauvetage des formations de l'armée de Terre mettant en œuvre des aéronefs.
- (9) RCA 1 point 3.12 et RCAM point 3.12.
- (10) Note n° D-13-004090/DEF/EMA/EMP.3/NP du 2 avril 2013 (n.i. bo) relative à la garde des aéronefs militaires français.
- (11) SCA (chapitre 2 et chapitre 5), RCAM (paragraphe 3.10 à 3.15 inclus) et MILAIP France (ENR 1).
- (12) RCA 1 appendice A et STANAG 3379.

## ANNEXE I. GLOSSAIRE.

ACO	: <i>airspace control order.</i>
ACCO/REP	: <i>airspace control and coordination order/report.</i>
ACP	: <i>airspace control plan.</i>
AIP	: <i>aeronautical information publication</i> (manuel d'information aéronautique).
AIC	: <i>aeronautical information circular</i> (circulaire d'informations aéronautiques).
ALAT	: aviation légère de l'armée de terre.
APE	: autre personnel embarqué.
APP	: <i>allied permanent publication</i> (documentation permanente alliée).
APRS	: approbation pour remise en service.
AS 532	: hélicoptère Cougar.
AS 555	: hélicoptère Ecureuil.
ATO	: <i>air task order</i> (ordre d'opérations aériennes).
ATM	: <i>air traffic management</i> (gestion du trafic aérien).
BEAD	: bureau enquêtes - accidents de la défense.
BIA	: bureau d'informations aéronautiques.
BOEM	: bulletin officiel édition méthodique.
BPH	: bâtiment porte hélicoptères.
BSAT	: brevet de spécialiste de l'armée de terre.
BSV	: bureau de sécurité des vols.
CAG	: circulation aérienne générale.
CAM	: circulation aérienne militaire.
CEMPN	: centre d'expertise médicale du personnel navigant.
CHEA	: conditions d'homologation et procédures d'exploitation des aérodromes.
CIL	: <i>controlled inspections list.</i>
CLA	: contrôle local d'aérodrome.
CMA (1)	: cellule et moteur des aéronefs.
CMA (2)	: centre médical des armées.
CN/AD	: consigne navigabilité/airworthiness directive.
COMALAT	: commandement de l'aviation légère de l'armée de terre.
COMPLAN	: <i>communications plan</i> (plan de communication).
CP	: contrôle de parc.
CPO	: consignes permanentes opérationnelles.
CPSA	: conseil permanent de la sécurité aérienne.
CPUT	: consignes permanentes d'utilisation du terrain.
CRM	: compte rendu matériel.
CS	: coucher du soleil.
CSA	: contrôleur de sécurité aérienne.
DES	: dans l'effet de sol.
DES	: directive d'entretien supplémentaire.
DSAÉ	: direction de la sécurité aéronautique d'État.
DIRCAM	: direction de la circulation aérienne militaire.
DR	: dirigeant responsable.
DTC	: documentation technique constructeur.
DTHNG	: directive technique hélicoptères de nouvelle génération.

DTP	: directive technique provisoire.
DVN	: dispositif de vision nocturne.
EDF	: électricité de France.
EALAT	: école de l'aviation légère de l'armée de terre.
EMAT	: état-major de l'armée de terre.
EMO	: élève moniteur.
EPNER	: école du personnel navigant d'essais et réception.
EP	: élève pilote.
EVASAN	: évacuation sanitaire.
EVAT	: engagé volontaire de l'armée de terre.
EVS	: évacuation sanitaire.
EXPE	: vol d'expérimentation.
FIA	: fiche information activité.
FL	: <i>flight level</i> (niveau de vol).
FLIR	: <i>forward looking infra red</i> (système de pilotage par infrarouge).
FR	: fiche de renseignements.
GCA	: <i>ground controled approach</i> (approche contrôlée du sol).
H	: hauteur.
HIL	: <i>hold item iist</i> .
HES	: hors de l'effet de sol.
HM	: hélicoptère de manœuvre.
HTT	: hélicoptère de transport tactique.
IFF	: <i>identification friend or foe</i> (système d'identification ami/ennemi, transpondeur).
IFR	: <i>instrument flight rules</i> (règles de vol aux instruments).
IMC	: <i>instrument meteorological conditions</i> (conditions météorologiques de vol aux instruments).
INE	: ingénieur navigant d'essais.
ITAC	: instruction technique sur les aérodromes civils.
JVN	: jumelles de vision nocturne.
Kt	: <i>knot</i> , nœud (unité de vitesse équivalente à 1,852 km/h).
LS	: lever du soleil.
LAAT	: librairie aéronautique de l'armée de terre.
LMAE	: licence maintenance aéronefs d'État.
LME	: liste minimale équipement.
LTTE	: liste des tolérances techniques et d'exploitation.
MCVAVT	: mécanicien contrôleur volant d'aéronef à voilure tournante.
ME	: membre d'équipage.
MEC	: mécanicien.
MGN	: manuel gestion navigabilité.
MIAC	: <i>military information aeronautical chart</i> (circulaire militaire d'informations aéronautiques).
MILAIP	: <i>military AIP</i> (manuel d'information aéronautique militaire).
MILNOTAM	: <i>military notam</i> (notam militaire).
MO	: moniteur.
MOE	: manuel d'organisme d'entretien.
MOE-P	: manuel d'organisme d'entretien particulier.
MOS	: membre opérationnel de soute.
MEOS	: membre d'équipage des opérations spéciales.

MPC	: mission de préparation au combat.
MVAVT	: mécanicien volant d'aéronef à voilure tournante.
NM	: <i>nautical mile</i> (mile marin) valant 1852 mètres.
NOTAM	: <i>notice to air men</i> (avis aux navigateurs aériens).
OACI	: organisation de l'aviation civile internationale.
OE	: organisme entretien.
OMA	: ordre de mission aérienne.
OPO	: ordre d'opérations.
OPS	: opérations.
OSV	: officier de sécurité des vols.
PAX	: passager.
PCB	: pilote commandant de bord.
PE	: pilote d'essais.
PI	: pilote instructeur.
PIL	: pilote.
PN	: personnel navigant.
PSNA	: prestataire de services de navigation aérienne.
PROMIN	: réglementation relative aux procédures et aux minimums opérationnels.
QT	: qualification de type.
RADIC	: recueil des arrêtés, décisions, instructions et circulaires de l'aviation civile.
RCA	: règles de la circulation aérienne générale.
RCAM	: réglementation de la circulation aérienne militaire.
REO	: référentiel des effectifs en organisation.
RNL	: responsable navigabilité local.
RSFTA	: réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques.
SAR	: <i>search and rescue</i> (recherche et sauvetage).
SATER	: recherches et sauvetage sur terre.
SA 341-342	: hélicoptère Gazelle.
SA 330	: hélicoptère Puma.
SB	: service bulletin.
SIMMAD	: structure intégrée du maintien en condition opérationnelle des matériels aéronautiques du ministère de la Défense.
SCA	: <i>ship control approach</i> (approche contrôlée à partir d'un bâtiment de la marine).
SEC	: mission de secours.
SIL	: système d'intensification de lumière.
SMS	: <i>safety management system</i> (système de gestion de la sécurité ATM).
SOPs	: <i>standard operational procedures</i> (procédures opérationnelles permanentes).
SPINS	: <i>special instructions</i> (instructions spéciales).
SSIS	: section de sécurité incendie et de sauvetage.
STANAG	: <i>standardization agreement</i> (accord International de standardisation OTAN).
STAT	: section technique de l'armée de terre.
STH	: survol territoire hostile.
SUP AIP	: supplément à l'AIP.
SUP MILNOTAM	: supplément au MILNOTAM.
SV	: sécurité des vols.
TBA	: très basse attitude.

TMA	: <i>terminal area</i> (région de contrôle terminal).
UC	: unité collective.
ULM	: ultraléger motorisé.
VAC	: <i>visual approach and landing chart</i> (carte d'approche à vue).
VAV	: visite avant vol.
VCV	: visite consécutive au vol.
VFR	: <i>visual flight rules</i> (règles de vol à vue).
VI	: vitesse.
VI CAG	: vol aux instruments en circulation aérienne générale.
VI CAM	: vol aux instruments en circulation aérienne militaire.
VIG	: vigie.
VIP	: <i>very important person</i> (haute personnalité).
VMC	: <i>visual meteorological conditions</i> (conditions météorologiques de vol à vue).
VN	: vol de nuit.
VNE	: <i>velocity not to exceed</i> (vitesse à ne pas dépasser).
VOL TAC	: vol tactique.

ANNEXE II.  
FONCTIONS À BORD DES AÉRONEFS.

FONCTIONS À BORD.	LIBELLÉ DEL'INSCRIPTION.	OBSERVATIONS.
Pilote commandant de bord.	PCB.	Pilote membre de l'équipage de conduite, chargé de l'exécution de la mission.
Pilote.	PIL.	Pilote membre de l'équipage de conduite.
Moniteur.	MO.	Pilote breveté moniteur, membre ou non de l'équipage de conduite, chargé d'une mission de formation, d'instruction ou de contrôle.
Moniteur / <i>Flight Instructor Helicopter.</i>	MO / FIH.	Pilote breveté moniteur et détenteur d'une qualification d'instructeur en vol délivrée par la DGAC, membre ou non de l'équipage de conduite, chargé d'une mission de formation, d'instruction ou de contrôle en CAG.
Moniteur / <i>Flight Examiner Helicopter.</i>	MO / FEH.	Moniteur / <i>Flight Examiner Helicopter</i> , membre ou non de l'équipage de conduite, autorisé par la DGAC à être examinateur en vol dans le cadre de l'obtention d'une qualification CAG.
Pilote instructeur.	PI.	Pilote membre ou non de l'équipage de conduite, habilité instructeur, chargé d'une mission d'instruction ou de contrôle.
Élève pilote.	EP.	Pilote aux commandes, non breveté, en cours de formation initiale en école.
Élève moniteur.	EMO.	Pilote en cours de formation moniteur en école.
Ingénieur navigant d'essais.	INE.	Personnel breveté ingénieur navigant d'essais chargé de la conduite d'un vol d'essai ou d'expérimentation.
Pilote d'essais.	PE.	Pilote membre de l'équipage de conduite, breveté pilote d'essais, chargé de l'exécution d'un vol d'essai ou d'expérimentation.
M é c a n i c i e n navigant d'essais.	MNE.	Personnel breveté mécanicien navigant d'essais chargé de la conduite d'une mission d'essai ou d'expérimentation.
Expérimentateur navigant d'essais.	ENE.	Personnel breveté expérimentateur navigant d'essais agissant dans le cadre d'une mission d'essai ou d'expérimentation.
Mécanicien.	MEC.	Mécanicien embarqué chargé du suivi mécanique de l'aéronef pour l'ensemble de la mission.
M é c a n i c i e n navigant.	MVAVT.	Mécanicien membre d'équipage de conduite, breveté mécanicien volant sur aéronef à voilure tournante, chargé du suivi mécanique de l'aéronef pour l'ensemble de la mission.
M é c a n i c i e n navigant contrôleur.	MCVAVT.	Mécanicien membre d'équipage, breveté mécanicien contrôleur volant sur aéronef à voilure tournante, chargé du suivi mécanique de l'aéronef pour l'ensemble d'un vol de contrôle technique.
M é c a n i c i e n treuilliste.	MTR.	Mécanicien navigant ou non, habilité à mettre en œuvre le treuil de bord.
Vigie.	VIG.	Membre d'équipage détenteur d'une qualification du domaine aéromobilité ou de la maintenance des matériels aéronautiques et habilité pour apporter une contribution à la surveillance du ciel en vol aux instruments et dans certains vols de nuit.
AMC.	AMC.	<i>Air mission commander</i> : tout personnel embarqué dont la présence est nécessaire pour assurer la coordination tactique d'une mission.
Radio.	RADIO.	Opérateur radio, nécessaire à la mission, embarqué sur hélicoptère.
Officier de sécurité des vols.	OSV.	Personnel qualifié officier de sécurité des vols dans l'exercice de ses fonctions.
Médecin.	MED.	Médecin des armées embarqué dans un aéronef médicalisé ou agissant dans le cadre de ses fonctions définies dans la présente instruction.
I n f i r m i e r o u auxiliaire sanitaire.	INF.	Personnel du service de santé des Armées embarqué dans un aéronef médicalisé.

Contrôleur de sécurité aérienne.	CSA.	Personnel breveté contrôleur de sécurité aérienne dans l'exercice de ses fonctions.
Météorologiste.	MTO.	Personnel breveté de l'école nationale de la météorologie dans l'exercice de ses fonctions.
M e m b r e d'équipage.	ME (1).	Tout personnel embarqué détenteur d'une qualification technique du domaine aéromobile ou de la maintenance des matériels aéronautiques ou un personnel appartenant à l'unité ALAT mettant en œuvre l'hélicoptère dont la présence à bord est liée à la mission. Cette fonction comprend également les aides mécanicien, aides tireur, aides treuilliste, sauveteurs, chef de soute.
M e m b r e opérationnel de soute.	MOS.	Membre d'équipage technique complémentaire de bord [missions conformes à la note 555/DEF/COMALAT/BOFA du (2) édition en vigueur].
Autre personnel embarqué.	APE (1).	Tout autre personnel embarqué (civil ou militaire) détenteur d'une qualification technique dont la présence à bord est liée à la mission, ou personnel (à l'exception des élèves pilotes) dont l'embarquement à bord s'inscrit dans le cadre d'une action de formation visant à la délivrance d'une qualification technique du domaine aéromobile ou de la maintenance aéromobile (élève-mécanicien, stagiaire ISPN, OMB, etc.).
Passager.	PAX.	Tout personnel transporté sans fonction à bord de l'aéronef.
<p>(1) Les fonctions ME et APE visent le personnel dont la présence à bord est, du fait de leur spécialité, jugée nécessaire pour l'exécution de la mission. Elles donnent lieu à l'établissement d'une attestation de service aérien pour faire valoir, suivant les dispositions propres à chaque armée, services ou directions, les droits à bonifications pour services aériens.</p> <p>(2) n.i.BO.</p>		