



**Annexe 1
à la Convention relative
à l'aviation civile internationale**

Licences du personnel

La présente édition comprend tous les amendements adoptés par le Conseil avant le 20 février 2001; elle annule et remplace, à partir du 1^{er} novembre 2001, les éditions antérieures de l'Annexe 1.

Tous les renseignements relatifs à l'application des normes et pratiques recommandées figurent à l'Avant-propos.

Neuvième édition
Juillet 2001



**Annexe 1
à la Convention relative
à l'aviation civile internationale**

Licences du personnel

La présente édition comprend tous les amendements adoptés par le Conseil avant le 20 février 2001; elle annule et remplace, à partir du 1^{er} novembre 2001, les éditions antérieures de l'Annexe 1.

Tous les renseignements relatifs à l'application des normes et pratiques recommandées figurent à l'Avant-propos.

**Neuvième édition
Juillet 2001**

AMENDEMENTS

La parution des amendements est annoncée dans le *Journal de l'OACI* ainsi que dans le Supplément mensuel au *Catalogue des publications et des aides audiovisuelles de l'OACI*, que les détenteurs de la présente publication sont priés de vouloir bien consulter. Le tableau ci-dessous est destiné à rappeler les divers amendements.

INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET DES RECTIFICATIFS

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>		<i>Page</i>
AVANT-PROPOS	V	3.2 Licence de navigateur	3-1
CHAPITRE 1^{er}. Définitions et règles générales relatives à la délivrance des licences	1-1	3.3 Licence de mécanicien navigant	3-2
1.1 Définitions	1-1	3.4 Opérateur radiotéléphoniste navigant	3-4
1.2 Règles générales relatives à la délivrance des licences	1-3		
CHAPITRE 2. Licences et qualifications des pilotes ..	2-1	CHAPITRE 4. Licences et qualifications du personnel autre que les membres d'équipage de conduite	4-1
2.1 Règles générales relatives à la délivrance des licences et des qualifications de pilote ..	2-1	4.1 Règles générales relatives aux licences et aux qualifications du personnel autre que les membres d'équipage de conduite	4-1
2.2 Élève-pilote	2-3	4.2 Licence (de technicien/mécanicien) de maintenance d'aéronef	4-1
2.3 Licence de pilote privé — Avion	2-3	4.3 Licence de contrôleur de la circulation aérienne	4-2
2.4 Licence de pilote professionnel — Avion	2-5	4.4 Qualifications de contrôleur de la circulation aérienne	4-3
2.5 Licence de pilote de ligne — Avion	2-8	4.5 Licence d'agent technique d'exploitation	4-5
2.6 Qualification de vol aux instruments — Avion	2-10	4.6 Licence d'opérateur radio de station aéronautique	4-7
2.7 Licence de pilote privé — Hélicoptère	2-12		
2.8 Licence de pilote professionnel — Hélicoptère	2-14		
2.9 Licence de pilote de ligne — Hélicoptère	2-16		
2.10 Qualification de vol aux instruments — Hélicoptère	2-19		
2.11 Qualification d'instructeur de vol pour avions et pour hélicoptères	2-21		
2.12 Licence de pilote de planeur	2-21		
2.13 Licence de pilote de ballon libre	2-23		
CHAPITRE 3. Licences des membres d'équipage de conduite autres que les licences des pilotes	3-1	CHAPITRE 5. Présentation et contenu des licences du personnel	5-1
3.1 Règles générales relatives aux licences de navigateur et de mécanicien navigant	3-1	CHAPITRE 6. Conditions médicales de délivrance des licences	6-1
		6.1 Attestations médicales — Généralités	6-1
		6.2 Spécifications relatives aux attestations médicales	6-1
		6.3 Attestation médicale de classe 1	6-2
		6.4 Attestation médicale de classe 2	6-6
		6.5 Attestation médicale de classe 3	6-10

AVANT-PROPOS

Historique

En vertu des dispositions de l'article 37 de la Convention relative à l'aviation civile internationale (Chicago, 1944), le Conseil a adopté le 14 avril 1948, sous le titre d'Annexe 1 à la Convention, le premier ensemble de normes et de pratiques recommandées sur les licences du personnel, qui a pris effet le 15 septembre 1948.

Le Tableau A indique l'origine des amendements successifs ainsi qu'une liste des principaux sujets traités et les dates auxquelles l'Annexe et les amendements ont été adoptés par le Conseil, les dates auxquelles ils ont pris effet, et celles auxquelles ils sont devenus applicables.

Application des normes relatives aux licences du personnel (PEL)

L'Annexe 1 contient le texte des normes et pratiques recommandées adoptées par l'Organisation de l'aviation civile internationale comme conditions minimales applicables aux licences du personnel.

Les dispositions de l'Annexe sont applicables à tous les candidats à la délivrance ou au renouvellement des licences et des qualifications qui y sont spécifiées.

Le Conseil a décidé qu'en principe, les amendements apportés aux spécifications PEL existantes sont applicables à tout candidat à une licence ou titulaire d'une licence avec cette différence qu'en ce qui concerne le titulaire d'une licence il est laissé à la discrétion de chaque État contractant de vérifier au besoin, par un nouvel examen, que l'intéressé possède toujours les connaissances, l'expérience et l'aptitude professionnelle requises.

Dispositions incombant aux États contractants

Notification des différences. L'attention des États contractants est attirée sur le fait que l'article 38 de la Convention leur impose l'obligation de notifier à l'Organisation toutes différences entre leurs règlements et usages nationaux et les normes internationales qui figurent dans l'Annexe et dans ses amendements éventuels. Les États contractants sont invités également à notifier toutes différences par rapport aux pratiques recommandées figurant dans l'Annexe et dans ses amendements éventuels lorsque ces différences sont importantes pour la sécurité de la navigation aérienne. De plus, les États contractants sont invités à tenir l'Organisation au courant de l'introduction

ultérieure de toutes différences ou de l'élimination de toutes différences déjà notifiées. Une demande spéciale de notification des différences est adressée aux États contractants immédiatement après l'adoption de chaque amendement de l'Annexe.

Incorporation du texte de l'Annexe aux règlements nationaux. Dans une résolution adoptée le 13 avril 1948, le Conseil attire l'attention des États contractants sur l'opportunité d'assurer toute la concordance possible entre le texte de leurs règlements nationaux et celui des normes de l'OACI, lorsque ces dernières revêtent un caractère de règlement, et de préciser toute différence par rapport au texte de ces normes, notamment tout règlement national complémentaire important pour la sécurité ou la régularité de la navigation aérienne. Dans la mesure du possible, le texte des spécifications de la présente Annexe a été rédigé de manière à pouvoir être facilement reproduit, sans changement important, dans les réglementations nationales.

Généralités

Le terme «licence», utilisé uniformément dans la présente Annexe, a la même signification que les expressions «brevet d'aptitude et licence», «licence ou brevet» et «licence» employées dans la Convention. De même, l'expression «membre de l'équipage de conduite» a la même signification que l'expression «personnel technique d'exploitation» utilisée dans la Convention; l'expression «personnel autre que les membres de l'équipage de conduite» comprend l'acception de l'expression «personnel technique d'entretien» utilisée dans la Convention.

Caractère des éléments de l'Annexe

Une Annexe comporte des éléments dont les divers caractères sont précisés ci-après; toutefois, tous ces éléments ne figurent pas nécessairement dans chaque Annexe.

1. — Dispositions qui constituent l'Annexe proprement dite:

- a) *Normes et pratiques recommandées* qui, adoptées par le Conseil en vertu des dispositions de la Convention, se définissent comme suit:

Norme. Toute spécification portant sur les caractéristiques physiques, la configuration, le matériel, les performances, le personnel et les procédures, dont l'application uniforme est reconnue nécessaire à la sécurité ou à la régularité de la navigation aérienne internationale et à laquelle les États contractants se conformeront en application des dispositions de la Convention. En cas

d'impossibilité de s'y conformer, une notification au Conseil est obligatoire aux termes de l'article 38 de la Convention.

Pratique recommandée. Toute spécification portant sur les caractéristiques physiques, la configuration, le matériel, les performances, le personnel et les procédures, dont l'application uniforme est reconnue souhaitable dans l'intérêt de la sécurité, de la régularité ou de l'efficacité de la navigation aérienne internationale et à laquelle les États contractants s'efforceront de se conformer en application des dispositions de la Convention.

- b) *Appendices* contenant des dispositions qu'il a été jugé commode de grouper séparément mais qui font partie des normes et pratiques recommandées adoptées par le Conseil.
- c) *Définitions* d'expressions utilisées dans les normes et pratiques recommandées lorsque la signification de ces expressions n'est pas couramment admise. Les définitions n'ont pas un caractère indépendant; elles font partie des normes et pratiques recommandées où l'expression définie apparaît, car le sens des spécifications dépend de la signification donnée à cette expression.
- d) *Tableaux et figures* qui complètent ou illustrent une norme ou une pratique recommandée. Ces tableaux et ces figures font partie de la norme ou de la pratique recommandée qui y renvoie et ont le même caractère que cette dernière.

Il y a lieu de noter que certaines normes de la présente Annexe englobent, par renvoi, d'autres spécifications ayant le caractère de pratiques recommandées. Dans ces cas, le texte de la pratique recommandée devient partie intégrante de la norme.

2. — Textes dont le Conseil a approuvé la publication dans le même document que les normes et pratiques recommandées (SARPS):

- a) *Avant-propos* qui donne la genèse des décisions prises par le Conseil, ainsi que des indications expliquant ces décisions, et qui précise les obligations incombant aux États contractants quant à l'application des normes et pratiques recommandées, aux termes des dispositions de la Convention et de la résolution d'adoption.
- b) *Introductions et notes explicatives* figurant au début des parties, chapitres ou sections d'une Annexe afin de faciliter l'application des spécifications.

- c) *Notes* insérées dans le texte lorsqu'il est nécessaire de fournir des indications ou renseignements concrets sur certaines normes ou pratiques recommandées; ces notes ne font pas partie de la norme ou de la pratique recommandée en question.
- d) *Suppléments* contenant des dispositions complémentaires à celles des normes et pratiques recommandées, ou des indications relatives à la mise en application.

Choix de langue

La présente Annexe a été adoptée en six langues — français, anglais, arabe, chinois, espagnol et russe. Chaque État contractant est invité à choisir l'un de ces textes pour la mise en application nationale et pour toute autre fin prévue dans la Convention, soit directement, soit après traduction dans sa propre langue, et à informer l'Organisation de son choix.

Règles de présentation

Pour bien faire ressortir le caractère de chaque énoncé, il a été décidé d'adopter la présentation suivante: les *normes* sont en romain, les *pratiques recommandées*, précédées de la mention **Recommandation**, sont en italien, de même que les *notes* dont le caractère est précisé par la mention *Note*.

Il y a lieu de noter par ailleurs que l'obligation exprimée par les normes a été rendue par le futur simple, tandis que les recommandations sont rendues par l'expression *Il est recommandé*.

Dans le présent document:

- a) Les unités de mesure utilisées sont conformes au Système international d'unités (SI) spécifié dans l'Annexe 5 à la Convention relative à l'aviation civile internationale. Lorsque l'Annexe 5 permet l'emploi d'unités supplétives hors SI, celles-ci sont indiquées entre parenthèses à la suite de l'unité principale. Lorsque deux séries d'unités sont utilisées, il ne faut pas en déduire que les paires de valeurs sont égales et interchangeables. On peut toutefois admettre qu'un niveau de sécurité équivalent est obtenu avec l'emploi exclusif de l'une ou l'autre des deux séries d'unités.
- b) Le masculin est utilisé pour désigner à la fois les hommes et les femmes.

Tout renvoi à un passage du présent document identifié par un numéro porte sur toutes les subdivisions dudit passage.

Tableau A. Amendements de l'Annexe 1

<i>Amendement</i>	<i>Origine</i>	<i>Objet</i>	<i>Dates:</i> — adoption — entrée en vigueur — application
1 ^{re} édition	Deuxième session de la Division PEL, janvier 1947	Délivrance des licences aux membres des équipages de conduite et au personnel clé des services de navigation aérienne.	14 avril 1948 15 septembre 1948 1 ^{er} mai 1949
1 à 123 (2 ^e édition)	Troisième session de la Division PEL, mars 1948	Modification de normes existantes.	22 mars 1950 1 ^{er} septembre 1950 1 ^{er} octobre 1951
124 à 129	Troisième session de la Division PEL, mars 1948	Modification de normes existantes.	27 juin 1950 1 ^{er} novembre 1950 1 ^{er} octobre 1951
130 à 151 (3 ^e édition)	Troisième et quatrième sessions de la Division PEL, mars 1948, février 1952	Modification de normes existantes.	25 novembre 1952 1 ^{er} avril 1953 1 ^{er} avril 1955
152	Réunion spéciale sur les conditions d'audition et de vision pour la délivrance des licences du personnel, 1955	Condition d'audition et de vision pour la délivrance des licences du personnel.	22 février 1956 1 ^{er} juillet 1956 1 ^{er} décembre 1956
153	Commission de navigation aérienne	Nouvelles spécifications sur les électrocardiogrammes.	16 avril 1957 1 ^{er} septembre 1957 1 ^{er} décembre 1957
154 (4 ^e édition)	Troisième Conférence de navigation aérienne, 1956	Amendement de normes et de pratiques recommandées.	13 juin 1957 1 ^{er} octobre 1957 1 ^{er} décembre 1957
155 (5 ^e édition)	Recommandations de la Réunion PEL/MED, mai 1961	Amendement de normes et de pratiques recommandées.	27 juin 1962 1 ^{er} novembre 1962 1 ^{er} septembre 1963
156 (6 ^e édition)	Recommandations de la Réunion PEL/TRG/MED à l'échelon Division, octobre-novembre 1970	Amendement de normes et de pratiques recommandées.	11 décembre 1972 11 avril 1973 2 janvier 1975 } 26 janvier 1978 }
157	Conseil	Emploi de la langue russe dans les licences du personnel.	28 juin 1976 28 octobre 1976 21 avril 1977
158 (7 ^e édition)	Correspondance et Secrétariat, 21 ^e session de l'Assemblée et Conseil	Modifications des normes actuelles concernant les médecins-examineurs. Nouvelles SARPS pour l'évaluation de l'aptitude médicale. Remplacement des conditions d'aptitude physique et mentale pour des classes établies d'après une classification médicale.	4 mai 1982 4 septembre 1982 25 novembre 1982

<i>Amendement</i>	<i>Origine</i>	<i>Objet</i>	<i>Dates:</i> — adoption — entrée en vigueur — application
159 (8 ^e édition)	Deuxième, troisième et quatrième réunions du Groupe d'experts sur les licences du personnel et la formation (PELT), novembre 1983, avril 1985, mai 1986; Commission de navigation aérienne	Amendement des SARPS portant sur les licences des membres d'équipage de conduite. Suppression de la licence de pilote professionnel de première classe — avion, de la qualification de vol VFR contrôlé, de la licence d'opérateur radio nautique et de la qualification d'instructeur de vol pour planeurs et ballons libres. La ligne de démarcation fondée sur une masse maximale au décollage de 5 700 kg est remplacée par une valeur fondée sur le nombre de membres d'équipage de conduite exigé pour la certification. Toutes les dispositions relatives aux hélicoptères ont rang de norme. Les conditions relatives à la délivrance d'une qualification de type pour les aéronefs dont l'équipage minimal de conduite certifié est de deux pilotes sont renforcées. Les dispositions relatives à la délivrance de chaque licence et qualification ont été mises à jour. Des conditions relatives à l'instruction de vol sont établies pour les licences de pilote privé, de pilote commercial, de pilote de planeur et de pilote de ballon libre ainsi que pour les qualifications de vol aux instruments et d'instructeur de vol.	28 mars 1988 31 juillet 1988 16 novembre 1989
160	Commission de navigation aérienne	Amendement des SARPS concernant les contrôleurs de la circulation aérienne, les opérateurs radio de station aéronautique et les agents techniques d'exploitation.	24 mars 1993 26 juillet 1993 10 novembre 1994
161	Commission de navigation aérienne	Amendement des SARPS concernant les techniciens d'entretien d'aéronef ainsi que la présentation et le contenu des licences du personnel.	10 mars 1997 21 juillet 1997 5 novembre 1998
162	Première, deuxième, troisième et quatrième réunions du Groupe d'étude de la prévention des toxicomanies sur les lieux de travail (PSAWSG), décembre 1993, août 1994, janvier 1995, mai 1995; Commission de navigation aérienne	Amendement des SARPS concernant l'usage de substances psychoactives par le personnel aéronautique.	25 février 1998 20 juillet 1998 5 novembre 1998
163 (9 ^e édition)	Groupe d'étude sur la sécurité des vols et les facteurs humains (FSHFG), mai 1995; Groupe d'étude sur la vision et la perception des couleurs (VCPSG), juin 1997 à mai 1998; Commission de navigation aérienne	Exigences relatives à la connaissance des facteurs humains; conditions de vision et de perception des couleurs; langue utilisée dans les licences du personnel; suppression du Supplément.	19 février 2001 16 juillet 2001 1 ^{er} novembre 2001

NORMES ET PRATIQUES RECOMMANDÉES INTERNATIONALES

CHAPITRE 1^{er}. DÉFINITIONS ET RÈGLES GÉNÉRALES RELATIVES À LA DÉLIVRANCE DES LICENCES

1.1 Définitions

Dans la présente Annexe, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après:

Aéronef. Tout appareil qui peut se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air sur la surface de la terre.

Aéronef (Catégorie d'). Classification des aéronefs d'après des caractéristiques fondamentales spécifiées, par exemple: avion, hélicoptère, planeur, ballon libre.

Aéronef (Type d'). Ensemble des aéronefs offrant des caractéristiques fondamentales identiques, y compris toutes les modifications qui leur sont apportées, à l'exception cependant des modifications entraînant un changement dans les caractéristiques de manœuvre ou de vol.

Aéronef dont l'équipage minimal de conduite certifié est d'un seul pilote. Type d'aéronef dont l'État d'immatriculation a déterminé, lors du processus de certification, qu'il peut être mis en œuvre en toute sécurité par un équipage minimal d'un seul pilote.

Attestation médicale. Document établi par un État contractant et témoignant que le titulaire d'une licence satisfait à des conditions déterminées d'aptitude physique et mentale. Cette attestation est délivrée à la suite d'une évaluation, faite par le service de délivrance des licences, du rapport présenté par le médecin-examinateur désigné qui a procédé à l'examen du candidat à ladite licence.

Avion. Aérodyne entraîné par un organe moteur et dont la sustentation en vol est obtenue principalement par des réactions aérodynamiques sur des surfaces qui restent fixes dans des conditions données de vol.

Avionique de bord. Terme aéronautique désignant tout dispositif électronique, y compris ses éléments électriques, destiné à être utilisé à bord d'un aéronef, notamment les circuits radio, les circuits automatiques des commandes de vol et les circuits des instruments.

Ballon. Aérostat non entraîné par un organe moteur.

Note.— Aux fins de la présente Annexe, cette définition s'applique aux ballons libres.

Certifier en état de navigabilité. Certifier qu'un aéronef ou ses éléments satisfont aux spécifications de navigabilité en vigueur après que de la maintenance a été effectuée sur l'aéronef ou sur ses éléments.

Conclusions de médecins agréés. Conclusions d'un ou plusieurs experts agréés par le service de délivrance des licences pour connaître du cas examiné, en consultation avec des spécialistes de l'exploitation aérienne ou tous autres experts dont l'avis est nécessaire.

Contrôleur de la circulation aérienne détenteur d'une qualification. Contrôleur de la circulation aérienne titulaire d'une licence et de qualifications en cours de validité correspondant aux priviléges à exercer.

Copilote. Titulaire d'une licence de pilote exerçant toutes les fonctions de pilote autres que celles du pilote commandant de bord. Toutefois est exclu de cette définition un pilote qui se trouverait à bord d'un aéronef dans le seul but de recevoir une instruction en vol.

Entraîneur synthétique de vol. L'un quelconque des trois types suivants d'appareillage permettant de simuler au sol les conditions de vol:

Simulateur de vol, donnant une représentation exacte du poste de pilotage d'un certain type d'aéronef de manière à simuler de façon réaliste les fonctions de commande et de contrôle des systèmes mécaniques, électriques, électroniques et autres systèmes de bord, l'environnement normal des membres d'équipage de conduite ainsi que les caractéristiques de performances et de vol de ce type d'aéronef.

Entraîneur de procédures de vol, donnant une représentation réaliste de l'environnement du poste de pilotage et simulant les indications des instruments, les fonctions élémentaires de commande et de contrôle des systèmes mécaniques, électriques, électroniques et autres systèmes de bord ainsi que les caractéristiques de performances et de vol d'un aéronef d'une certaine catégorie.

Entraîneur primaire de vol aux instruments, appareillage équipé des instruments appropriés et simulant l'environnement du poste de pilotage d'un aéronef en vol dans des conditions de vol aux instruments.

Hélicoptère. Aérodynne dont la sustentation en vol est obtenue principalement par la réaction de l'air sur un ou plusieurs rotors qui tournent, entraînés par un organe moteur, autour d'axes sensiblement verticaux.

Instruction homologuée. Instruction donnée d'après un programme déterminé et par un personnel qualifié qui ont été agréés par un État contractant.

Maintenance. Tâches nécessaires au maintien de la navigabilité d'un aéronef. Il peut s'agir de l'une quelconque ou d'une combinaison des tâches suivantes: révision, réparation, inspection, remplacement, modification et correction de défectuosité.

Membre d'équipage de conduite. Membre d'équipage titulaire d'une licence, chargé d'exercer des fonctions essentielles à la conduite d'un aéronef pendant une période de service de vol.

Nuit. Heures comprises entre la fin du crépuscule civil et le début de l'aube civile, ou toute autre période comprise entre le coucher et le lever du soleil qui pourra être fixée par l'autorité compétente.

Note.— Le crépuscule civil finit lorsque le centre du disque solaire est à 6° au-dessous de l'horizon. L'aube civile commence lorsque le centre du disque solaire est à 6° au-dessous de l'horizon.

Organisme de maintenance agréé. Organisme agréé par un État contractant, conformément aux dispositions de l'Annexe 6, 1^e Partie, Chapitre 8 — Entretien des avions —, pour effectuer la maintenance d'aéronefs ou de leurs éléments et fonctionnant sous le contrôle d'une autorité agréée par cet État.

Note.— La présente définition ne doit pas être interprétée comme signifiant que cet organisme et l'autorité qui le contrôle ne peuvent être agréés par plus d'un État.

Performances humaines. Capacités et limites de l'être humain qui ont une incidence sur la sécurité et l'efficacité des opérations aéronautiques.

Pilote commandant de bord. Pilote désigné par l'exploitant, ou par le propriétaire dans le cas de l'aviation générale, comme étant celui qui commande à bord et qui est responsable de l'exécution sûre du vol.

Piloter. Manœuvrer les commandes d'un aéronef pendant le temps de vol.

Plan de vol. Ensemble de renseignements spécifiés au sujet d'un vol projeté ou d'une partie d'un vol, transmis aux organismes des services de la circulation aérienne.

Planeur. Aérodynne non entraîné par un organe moteur, et dont la sustentation en vol est obtenue principalement par des réactions aérodynamiques sur des surfaces qui restent fixes dans des conditions données de vol.

Qualification. Mention qui, portée sur une licence ou associée à cette licence et s'intégrant à celle-ci, indique les conditions, priviléges ou restrictions propres à cette licence.

Service de délivrance des licences. Service désigné par un État contractant comme responsable de la délivrance des licences au personnel.

Note.— Dans les dispositions de la présente Annexe, le service de délivrance des licences est considéré comme ayant été chargé des responsabilités suivantes par l'État contractant:

- a) évaluation des compétences d'un candidat à une licence ou à une qualification;
- b) délivrance des licences et inscription des qualifications;
- c) désignation et autorisation des personnes habilitées;
- d) homologation des cours d'instruction;
- e) approbation de l'utilisation des entraîneurs synthétiques de vol et autorisation de leur utilisation en vue de l'acquisition de l'expérience requise ou de la démonstration de l'habileté requise pour l'obtention d'une licence ou d'une qualification;
- f) validation des licences délivrées par d'autres États contractants.

Signer une fiche de maintenance. Certifier que les travaux de maintenance ont été effectués de façon complète et satisfaisante conformément aux normes de navigabilité applicables; cette opération consiste à établir la fiche de maintenance mentionnée dans l'Annexe 6.

Simulateur de vol. Voir Entraîneur synthétique de vol.

Substances psychoactives. Alcool, opioïdes, cannabinoïdes, sédatifs et hypnotiques, cocaïne, autres psychostimulants, hallucinogènes et solvants volatils. Le café et le tabac sont exclus.

Temps aux instruments. Temps de vol aux instruments ou temps aux instruments au sol.

Temps aux instruments au sol. Temps pendant lequel un pilote effectue au sol un vol fictif aux instruments dans un entraîneur synthétique de vol homologué par le service de délivrance des licences.

Temps de vol — avions. Total du temps décompté depuis le moment où l'avion commence à se déplacer en vue du

décollage jusqu'au moment où il s'immobilise en dernier lieu à la fin du vol.

Note.—Ce temps, parfois appelé «temps bloc» ou «temps cale à cale», est compté à partir du moment où l'avion commence à se déplacer en vue du décollage jusqu'au moment où il s'arrête en dernier lieu à la fin du vol.

Temps de vol — hélicoptères. Total du temps décompté depuis le moment où les pales de rotor de l'hélicoptère commencent à tourner jusqu'au moment où l'hélicoptère s'immobilise en dernier lieu à la fin du vol et où les pales de rotor sont arrêtées.

Temps de vol aux instruments. Temps pendant lequel l'aéronef est piloté uniquement aux instruments, sans aucun point de référence extérieur.

Temps de vol en solo. Temps de vol pendant lequel un élève-pilote est le seul occupant de l'aéronef.

Temps de vol sur planeur. Total du temps de vol sur un planeur, remorqué ou non, compté à partir du moment où le planeur commence à se déplacer en vue du décollage jusqu'au moment où il s'immobilise à la fin du vol.

Temps d'instruction en double commande. Temps de vol pendant lequel une personne reçoit, d'un pilote dûment autorisé, une instruction de vol à bord de l'aéronef.

Usage de substances qui pose des problèmes. Usage par du personnel aéronautique d'une ou de plusieurs substances psychoactives qui est tel:

- a) qu'il constitue un risque direct pour celui qui consomme ou qu'il compromet la vie, la santé ou le bien-être d'autrui; et/ou
- b) qu'il engendre ou aggrave un problème ou trouble professionnel, social, mental ou physique.

Validation (d'une licence). Mesure prise par un État contractant quand, au lieu de délivrer une nouvelle licence, il reconnaît à une licence délivrée par un autre État contractant la même valeur qu'à celles qui sont délivrées par lui.

1.2 Règles générales relatives à la délivrance des licences

Note 1.—La Convention relative à l'aviation civile internationale prescrit des fonctions que l'État d'immatriculation a, selon le cas, le droit ou le devoir d'exercer. L'Assemblée a toutefois reconnu, dans la Résolution A23-13, que l'État d'immatriculation peut se trouver dans l'impossibilité de s'acquitter convenablement de ses responsabilités dans le cas où un aéronef est loué, affréter ou banalisé, particulièrement sans équipage, par un exploitant d'un autre État. Dans la même Résolution, elle a aussi reconnu que tant que l'article 83 bis ne

sera pas en vigueur, la Convention ne spécifie peut-être pas convenablement les droits et obligations de l'État de l'exploitant en pareil cas. En conséquence, le Conseil a demandé instantanément que si, dans une telle situation, il se trouve dans l'impossibilité d'exercer convenablement les fonctions que lui impose la Convention, l'État d'immatriculation délègue à l'État de l'exploitant, par accord avec cet État, les fonctions qui lui incombent en sa qualité d'État d'immatriculation mais que l'État de l'exploitant peut exercer mieux que lui. L'article 83 bis de la Convention est entré en vigueur le 20 juin 1997 à l'égard des États contractants qui ont ratifié le Protocole correspondant (Doc 9318), mais cette mesure demeure tout à fait appropriée dans le cas des États contractants qui n'ont pas de relations conventionnelles en application de l'article 83 bis. Il était entendu que, jusqu'à ce que l'article 83 bis de la Convention entre en vigueur, une telle mesure n'aurait qu'un objet pratique et qu'elle ne modifierait ni les dispositions de la Convention de Chicago qui prescrivent les obligations de l'État d'immatriculation, ni les droits ou obligations des États tiers. L'article 83 bis étant entré en vigueur le 20 juin 1997, les arrangements de transfert porteront effet à l'égard des États contractants qui ont ratifié le Protocole correspondant (Doc 9318) lorsque les conditions fixées dans l'article 83 bis auront été remplies.

Note 2.—Des normes et pratiques recommandées internationales relatives à la délivrance des licences ont été élaborées pour les catégories suivantes de personnel:

a) Équipage de conduite

- pilote privé — avion;
- pilote professionnel — avion;
- pilote de ligne — avion;
- pilote privé — hélicoptère;
- pilote professionnel — hélicoptère;
- pilote de ligne — hélicoptère;
- pilote de planeur;
- pilote de ballon libre;
- navigateur;
- mécanicien navigant.

b) Autre personnel

- (technicien/mécanicien) de maintenance d'aéronef;
- contrôleur de la circulation aérienne;
- agent technique d'exploitation;
- opérateur radio de station aéronautique.

1.2.1 Autorisation d'exercer des fonctions en qualité de membre de l'équipage de conduite

Nul ne pourra exercer des fonctions de membre d'équipage de conduite d'un aéronef s'il n'est titulaire d'une licence en cours de validité montrant qu'il répond aux spécifications de la présente Annexe et applicable aux fonctions qu'il doit accomplir. Cette licence devra avoir été délivrée par l'État d'immatriculation de l'aéronef ou avoir été validée par cet État si elle a été délivrée par un autre État contractant.

Note.— L'article 29 de la Convention relative à l'aviation civile internationale dispose que les membres de l'équipage de conduite doivent avoir leurs licences appropriées à bord de tout aéronef qui assure des services aériens internationaux.

1.2.2 Méthode de validation d'une licence

1.2.2.1 Lorsqu'un État contractant validera une licence délivrée par un autre État contractant au lieu de délivrer une nouvelle licence, il effectuera cette validation sous forme d'une autorisation appropriée qui sera jointe à la licence et reconnaîtra à cette dernière la même valeur qu'à celles qui sont délivrées par lui. La validité de cette autorisation ne dépassera en aucun cas la durée de validité de la licence elle-même.

Note.— Cette disposition n'a pas pour objet d'empêcher l'État qui a délivré la licence de proroger, au moyen d'une notification appropriée, la durée de validité de cette licence sans obliger le titulaire à retourner sa licence aux autorités dudit État ou à se présenter devant elles.

1.2.2.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé qu'une licence de pilote délivrée par un État contractant soit validée par d'autres États contractants, aux fins de vols privés.*

Note.— Les États contractants qui, sans formalité, valident une licence délivrée par un autre État contractant aux fins de vols privés, sont encouragés à notifier cet usage dans leurs publications d'information aéronautique.

1.2.3 Privilège du titulaire d'une licence

Un État contractant ne permettra pas au titulaire d'une licence d'exercer des priviléges autres que ceux qui sont accordés par cette licence.

1.2.4 Aptitude physique et mentale

Note 1.— Des éléments indicatifs figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

Note 2.— Afin de satisfaire aux conditions d'aptitude physique et mentale associées à la délivrance de différents types de licences, le candidat doit répondre à certaines exigences d'ordre médical qui sont spécifiées au titre des trois classes d'attestations médicales. Ces exigences sont indiquées en détail en 6.2, 6.3, 6.4 et 6.5. Afin de fournir au titulaire d'une licence la preuve dont il a besoin pour témoigner qu'il satisfait aux conditions de 1.2.4.1, le service de délivrance des licences lui délivre une attestation médicale classe 1, 2 ou 3, selon le cas. Cette attestation peut prendre plusieurs formes; il peut s'agir d'un certificat distinct portant un titre approprié, d'une déclaration figurant sur la licence, d'un règlement national stipulant que l'attestation médicale fait partie intégrante de la licence, etc.

1.2.4.1 Le candidat à une licence aura obtenu, lorsque cela est applicable, une attestation médicale délivrée conformément aux dispositions du Chapitre 6.

1.2.4.2 La durée de validité d'une attestation médicale sera conforme aux dispositions de 1.2.5. La validité débutera à la date à laquelle l'attestation est délivrée.

1.2.4.3 Sauf dans les cas prévus en 1.2.5.2.3, les membres d'équipage de conduite ou les contrôleurs de la circulation aérienne n'exerceront les priviléges d'une licence que si leur attestation médicale est en cours de validité et est appropriée à la licence.

1.2.4.4 Les États contractants désigneront des médecins-examineurs qualifiés, admis à l'exercice légal de la médecine, pour procéder aux examens médicaux d'aptitude des candidats en vue de la délivrance ou du renouvellement des licences ou des qualifications spécifiées aux Chapitres 2 et 3, ainsi que des licences appropriées spécifiées au Chapitre 4.

1.2.4.4.1 Les médecins-examineurs devront avoir reçu ou devront recevoir une formation en médecine aéronautique.

1.2.4.4.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les médecins-examineurs acquièrent une connaissance et une expérience pratiques des conditions dans lesquelles les titulaires de licences et de qualifications exercent leurs fonctions.*

1.2.4.5 Tout candidat à une licence ou à une qualification pour laquelle des conditions d'aptitude physique et mentale sont prescrites signera et remettra au médecin-examineur une déclaration indiquant s'il a déjà subi un examen analogue et, dans l'affirmative, quel en a été le résultat.

1.2.4.5.1 Toute fausse déclaration faite à un médecin-examineur par un candidat à une licence ou à une qualification sera signalée aux services de délivrance des licences de l'État d'émission afin que ces services puissent prendre les mesures qu'ils jugent nécessaires.

1.2.4.6 Après avoir terminé l'examen médical d'un candidat conformément aux dispositions du Chapitre 6, le médecin-examineur adressera au service de délivrance des licences, conformément à ses spécifications, un rapport signé donnant les résultats détaillés de l'examen.

1.2.4.6.1 Si l'examen médical est effectué par un groupe constitué de médecins-examineurs, les États contractants désigneront le chef de ce groupe qui sera chargé de coordonner les résultats des examens et de signer le rapport.

1.2.4.7 Les États contractants feront appel aux services de médecins expérimentés dans la pratique de la médecine aéronautique lorsqu'il est nécessaire d'évaluer des rapports soumis au service de délivrance des licences par les médecins-examineurs.

1.2.4.8 Si le candidat ne satisfait pas aux conditions médicales du Chapitre 6 pour une licence donnée, l'attestation médicale ne sera délivrée ou renouvelée que si les conditions suivantes sont remplies:

- a) les conclusions de médecins agréés montrent que, dans des circonstances spéciales, l'inaptitude du candidat à remplir l'une ou l'autre des conditions requises, qu'elle soit numérique ou autre, est telle que l'exercice des priviléges afférents à la licence demandée n'est pas de nature à compromettre la sécurité aérienne;
- b) il a été dûment tenu compte de l'habileté, des aptitudes et de l'expérience du candidat ainsi que des conditions d'exploitation;
- c) la licence porte mention de la restriction ou des restrictions nécessaires dans le cas où l'accomplissement sûr des fonctions du titulaire dépend du respect de ladite restriction ou desdites restrictions.

1.2.5 Validité des licences

1.2.5.1 Un État contractant qui a délivré une licence s'assurera que les priviléges accordés en vertu de cette licence, ou en vertu des qualifications qui lui sont associées, ne sont exercés que si le titulaire conserve la compétence exigée et répond aux conditions d'expérience récente définies par cet État.

1.2.5.1.1 Un État contractant qui a délivré une licence s'assurera que les autres États contractants sont en mesure de vérifier la validité de la licence.

Note 1.— Le maintien du niveau de compétence des équipages de conduite des aéronefs de transport aérien commercial peut être assuré de façon satisfaisante par la démonstration de l'habileté requise, au cours des contrôles de compétence prévus par l'Annexe 6.

Note 2.— Le maintien du niveau de compétence peut être enregistré de façon satisfaisante dans les livres de l'exploitant, dans le carnet de vol personnel du membre d'équipage ou sur sa licence.

Note 3.— Les membres d'équipage de conduite peuvent, dans la mesure où l'État d'immatriculation le considère possible, démontrer le maintien de leur niveau de compétence dans des entraîneurs synthétiques de vol approuvés par cet État.

Note 4.— Voir le Manuel des critères de qualification des simulateurs de vol (Doc 9625).

1.2.5.2 Sauf dans les cas prévus en 1.2.5.2.1, 1.2.5.2.2 et 1.2.5.2.3, un rapport sur l'aptitude physique et mentale d'un titulaire de licence, établi à la suite d'un examen médical conforme aux dispositions de 1.2.4.5 et 1.2.4.6, sera soumis à des intervalles maximaux de:

- 24 mois pour une licence de pilote privé — avion;
 - 12 mois pour une licence de pilote professionnel — avion;
 - 12 mois pour une licence de pilote de ligne — avion;
 - 24 mois pour une licence de pilote privé — hélicoptère;
 - 12 mois pour une licence de pilote professionnel — hélicoptère;
 - 12 mois pour une licence de pilote de ligne — hélicoptère;
 - 24 mois pour une licence de pilote de planeur;
 - 24 mois pour une licence de pilote de ballon libre;
 - 12 mois pour une licence de navigateur;
 - 12 mois pour une licence de mécanicien navigant;
 - 24 mois pour une licence de contrôleur de la circulation aérienne.
- 1.2.5.2.1 Lorsque les titulaires de licences de pilote de ligne — avion et hélicoptère sont âgés de 40 ans ou plus, l'intervalle de 12 mois spécifié en 1.2.5.2 sera ramené à six mois.
- 1.2.5.2.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé, lorsque les titulaires sont âgés de 40 ans ou plus, de ramener de 24 mois à 12 mois l'intervalle spécifié pour les licences de pilote privé — avion et hélicoptère —, la licence de pilote de planeur, la licence de pilote de ballon libre et la licence de contrôleur de la circulation aérienne, et de ramener de 12 mois à six mois l'intervalle spécifié pour les licences de pilote professionnel — avion et hélicoptère.*
- 1.2.5.2.3 *Cas dans lesquels l'examen médical peut être différé.* L'examen médical périodique prescrit que doit subir le titulaire d'une licence qui est en service dans une région éloignée des centres désignés d'examen médical peut, à la discréction des services de délivrance des licences et à condition que cette mesure soit exceptionnelle:
- a) être différé de six mois au maximum s'il s'agit d'un membre d'équipage de conduite d'un aéronef effectuant des vols non commerciaux;
 - b) être différé deux fois consécutives de trois mois s'il s'agit d'un membre d'équipage de conduite d'un aéronef effectuant des vols commerciaux, à condition que l'intéressé obtienne, dans chaque cas, un rapport médical favorable délivré, après examen, par un médecin-examinateur désigné de la région considérée ou, à défaut, par un médecin admis à l'exercice légal de la médecine dans cette région. Un rapport sur l'examen médical sera envoyé au service qui a délivré la licence;
 - c) s'il s'agit d'un pilote privé, être différé d'une période n'excédant pas 24 mois lorsque l'examen médical est fait

par un examinateur désigné en vertu des dispositions de 1.2.4.4 par l'État contractant dans lequel le candidat se trouve temporairement. Un rapport sur l'examen médical sera envoyé au service qui a délivré la licence.

1.2.6 Diminution de l'aptitude physique ou mentale

1.2.6.1 Le titulaire d'une licence prévue dans la présente Annexe s'abstiendra d'exercer les priviléges de sa licence et des qualifications connexes dès qu'il ressentira une diminution quelconque de son aptitude physique ou mentale de nature à le mettre dans l'incapacité d'exercer ces priviléges correctement et en sécurité.

1.2.6.1.1 Recommandation.— *Il est recommandé que, dans la mesure du possible, chaque État contractant fasse en sorte qu'un titulaire de licence n'exerce pas les priviléges de sa licence et des qualifications connexes pendant toute période où il souffre d'une diminution de l'aptitude physique ou mentale, de quelque origine qu'elle soit, qui serait de nature à interdire l'octroi ou le renouvellement de son attestation médicale.*

1.2.7 Usage de substances psychoactives

1.2.7.1 Les titulaires de licences qui font l'objet de la présente Annexe n'exerceront pas les priviléges de leurs licences ni les qualifications connexes s'ils se trouvent sous l'influence d'une substance psychoactive qui pourrait les rendre inaptes à exercer ces priviléges correctement et de façon sûre.

1.2.7.2 Les titulaires de licences prévues dans la présente Annexe ne feront aucun usage de substances qui pose des problèmes.

1.2.7.3 Recommandation.— *Il est recommandé que les États contractants veillent, autant que possible, à ce que tous les titulaires de licences assurant des fonctions critiques pour la sécurité qui font un usage de substances qui pose des problèmes soient identifiés et relevés de ces fonctions. La reprise de ces fonctions critiques pour la sécurité pourra être envisagée après un traitement satisfaisant ou, dans les cas où aucun traitement n'est nécessaire, lorsque l'intéressé aura cessé de faire un usage de substances qui pose des problèmes et qu'on aura déterminé qu'en poursuivant l'exécution de sa fonction, il n'est pas susceptible de compromettre la sécurité.*

Note.— Le Manuel sur la prévention de l'usage de substances posant problème sur les lieux de travail en aviation (Doc 9654) contient des éléments indicatifs sur les méthodes d'identification à retenir (qui peuvent comprendre le dépistage biochimique à des occasions telles que le prérecrutement, sur soupçon raisonnable, après des accidents ou des incidents, à intervalles, et par sondage) et sur d'autres thèmes concernant la prévention.

1.2.8 Instruction homologuée

Note.— Les compétences exigées pour l'obtention des licences du personnel peuvent être plus rapidement et plus facilement acquises par les candidats si ces derniers suivent un enseignement dirigé de près, méthodique et continu, conforme à un programme établi à l'avance. Des dispositions ont été prises en conséquence pour permettre d'alléger, en faveur de candidats ayant suivi d'une manière satisfaisante et complète un cours d'instruction homologuée, les conditions d'expérience exigées pour l'obtention de certaines licences et qualifications prescrites par les normes et pratiques recommandées.

L'instruction homologuée assurera un niveau de compétence au moins égal à celui qui est assuré par les conditions minimales d'expérience applicables au personnel n'ayant pas suivi de cours d'instruction homologuée.

CHAPITRE 2. LICENCES ET QUALIFICATIONS DES PILOTES

2.1 Règles générales relatives à la délivrance des licences et des qualifications de pilote

2.1.1 Conditions générales de délivrance des licences

2.1.1.1 Nul n'exercera les fonctions de pilote commandant de bord ou de copilote d'un aéronef appartenant à l'une quelconque des catégories ci-après s'il n'est titulaire d'une licence de pilote délivrée conformément aux dispositions du présent chapitre:

- avions;
- hélicoptères;
- planeurs;
- ballons libres.

2.1.1.2 La catégorie d'aéronef sera soit incluse dans la désignation de la licence, soit consignée sur la licence sous forme de qualification de catégorie.

2.1.1.2.1 Si le titulaire d'une licence de pilote sollicite une licence pour une autre catégorie d'aéronef, le service de délivrance des licences:

- a) délivrera une licence de pilote supplémentaire pour cette catégorie d'aéronef; ou
- b) consignera la nouvelle qualification de catégorie sur la première licence, sous réserve des conditions énoncées en 2.1.2.

Note.— Les conditions relatives aux qualifications de catégorie sont présentées sous forme de spécifications pour la délivrance des licences de pilote, aux niveaux correspondant aux priviléges qui seront accordés au titulaire de la licence.

2.1.1.3 Avant d'obtenir quelque licence ou qualification de pilote que ce soit, le candidat devra remplir les conditions d'âge, de connaissances, d'expérience, d'instruction de vol, d'habileté et d'aptitude physique et mentale spécifiées pour cette licence ou qualification.

2.1.1.3.1 Le candidat à quelque licence ou qualification de pilote que ce soit prouvera, de la manière fixée par le service de délivrance des licences, qu'il possède les connaissances et l'habileté spécifiées pour cette licence ou qualification.

2.1.2 Qualifications de catégorie

2.1.2.1 S'il en est établi, les qualifications de catégorie correspondront aux catégories d'aéronef énumérées en 2.1.1.1.

2.1.2.2 Il ne sera pas consigné de qualifications de catégorie sur une licence dont la désignation comprend la catégorie d'aéronef.

2.1.2.3 Toute qualification de catégorie supplémentaire consignée sur une licence de pilote indiquera le niveau des priviléges de licence auquel elle est accordée.

2.1.2.4 Le titulaire d'une licence de pilote qui sollicite une qualification de catégorie supplémentaire satisfara aux conditions de la présente Annexe correspondant aux priviléges pour lesquels il sollicite cette qualification.

2.1.3 Qualifications de classe et de type

2.1.3.1 Les qualifications de classe ci-après seront établies pour les avions dont l'équipage minimal de conduite certifié est d'un seul pilote:

- a) avions terrestres monomoteurs;
- b) hydravions monomoteurs;
- c) avions terrestres multimoteurs;
- d) hydravions multimoteurs.

Note.— Le présent paragraphe n'interdit pas l'établissement d'autres qualifications de classe dans le cadre de cette structure de base.

2.1.3.1.1 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les États contractants envisagent d'établir une qualification de classe pour les hélicoptères dont l'équipage minimal de conduite certifié est d'un seul pilote et qui possèdent des caractéristiques comparables, notamment du point de vue de la conduite et des performances.*

2.1.3.2 Des qualifications de type seront établies pour:

- a) chaque type d'aéronef dont l'équipage minimal de conduite certifié est d'au moins deux pilotes;
- b) chaque type d'hélicoptère dont l'équipage minimal de conduite certifié est d'un seul pilote, à moins qu'une

- qualification de classe n'ait été délivrée en vertu de 2.1.3.1.1;
- c) tout type d'aéronef pour lequel le service de délivrance des licences le juge nécessaire.

Note.— Les conditions de délivrance des qualifications de classe et de type pour les planeurs et les ballons libres n'ont pas été déterminées.

2.1.3.3 Lorsqu'un candidat aura démontré qu'il possède l'habileté et les connaissances requises pour l'obtention d'une licence de pilote, la catégorie et les qualifications correspondant à la classe ou au type de l'aéronef utilisé pour la démonstration seront consignées sur cette licence.

2.1.4 Cas où des qualifications de classe et de type sont nécessaires

2.1.4.1 Un État contractant qui a délivré une licence de pilote ne permettra au titulaire de cette licence de remplir les fonctions de pilote commandant de bord ou de copilote d'avion ou d'hélicoptère que si ce titulaire en a reçu l'autorisation, qui sera:

- a) la qualification de classe appropriée prévue en 2.1.3.1; ou
- b) une qualification de type dans les cas visés en 2.1.3.2.

2.1.4.1.1 Lorsque les priviléges d'une qualification de type sont limités aux fonctions de copilote, cette limitation sera indiquée dans la qualification.

2.1.4.2 Aux fins des vols d'instruction, des vols d'essai et des vols spéciaux non payants sans passagers, le service de délivrance des licences pourra accorder au titulaire une autorisation écrite spéciale au lieu de la qualification de classe ou de type prévue en 2.1.4.1. La validité de cette autorisation sera limitée au temps nécessaire à l'exécution du vol qui en fait l'objet.

2.1.5 Conditions exigées pour la délivrance des qualifications de classe et de type

2.1.5.1 Qualification de classe

Le candidat aura prouvé, sur un aéronef de la classe pour laquelle il sollicite la qualification, qu'il possède le niveau d'habileté exigé par sa licence.

2.1.5.2 Qualification de type au titre de 2.1.3.2 a)

Le candidat devra:

- a) avoir acquis, sous surveillance appropriée, sur le type considéré d'aéronef et/ou de simulateur de vol, l'expérience des procédures et manœuvres suivantes:

- procédures et manœuvres de vol normales dans toutes les phases du vol;
- procédures et manœuvres d'exception et d'urgence en cas de panne ou de mauvais fonctionnement d'éléments tels que les groupes motopropulseurs, les systèmes et la cellule;
- s'il y a lieu, procédures aux instruments, notamment procédures d'approche aux instruments, d'approche interrompue et d'atterrissement en conditions normales, exceptionnelles et d'urgence, y compris avec panne de moteur simulée;
- procédures à suivre en cas d'incapacité de membres de l'équipage et procédures de coordination de l'équipage, y compris la répartition des tâches entre les pilotes; collaboration des membres de l'équipage et emploi des listes de vérification;

Note.— Prière de noter les dispositions de la Recommandation 2.1.8.2 au sujet des qualifications exigées des pilotes qui donnent une instruction de vol.

- b) avoir prouvé qu'il possède l'habileté et les connaissances requises pour remplir de façon sûre ses fonctions de pilote commandant de bord ou de copilote, selon le cas, sur les aéronefs du type considéré;
- c) avoir prouvé, au niveau de la licence de pilote de ligne, qu'il possède les connaissances déterminées par le service de délivrance des licences sur la base des conditions spécifiées en 2.5.1.2 ou 2.9.1.2, selon le cas.

2.1.5.3 Qualification de type au titre de 2.1.3.2 b) ou c)

Le titulaire aura prouvé qu'il possède l'habileté et les connaissances requises pour satisfaire aux conditions de sa licence et remplir de façon sûre ses fonctions de pilotage sur les aéronefs du type considéré.

2.1.6 Utilisation des entraîneurs synthétiques de vol pour les démonstrations d'habileté

L'utilisation d'un entraîneur synthétique de vol pour effectuer toute manœuvre imposée pendant les démonstrations d'habileté en vue de la délivrance d'une licence ou d'une qualification sera approuvée par le service de délivrance des licences, qui veillera à ce que l'entraîneur synthétique de vol utilisé soit adapté à la tâche prévue.

2.1.7 Cas où une qualification de vol aux instruments est nécessaire

Un État contractant qui a délivré une licence de pilote ne permettra au titulaire de cette licence de remplir les fonctions de

pilote commandant de bord ou de copilote d'aéronef selon les règles de vol aux instruments (IFR) que s'il lui a donné une autorisation à cet effet. Cette autorisation sera constituée d'une qualification de vol aux instruments correspondant à la catégorie d'aéronef.

Note.— La qualification de vol aux instruments fait partie intégrante de la licence de pilote de ligne — avion, et les dispositions de 2.1.7 n'interdisent pas la délivrance d'une licence dont la qualification de vol aux instruments fait partie intégrante.

2.1.8 Cas où une autorisation d'assurer l'instruction de vol est nécessaire

2.1.8.1 Un État contractant qui a délivré une licence de pilote ne permettra au titulaire de cette licence de donner l'instruction de vol exigée en vue de la délivrance d'une licence de pilote privé — avion ou hélicoptère, d'une licence de pilote professionnel — avion ou hélicoptère, d'une qualification de vol aux instruments — avion ou hélicoptère ou d'une qualification d'instructeur de vol correspondant aux avions et aux hélicoptères, que s'il lui a donné une autorisation à cet effet. Cette autorisation revêtira une des formes suivantes:

- a) une qualification d'instructeur de vol inscrite sur la licence;
- b) le titre d'agent d'un organisme agréé habilité par le service de délivrance des licences à assurer l'instruction de vol;
- c) une autorisation particulière accordée par cet État.

2.1.8.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé qu'un État contractant qui a délivré une licence de pilote ne permette au titulaire de cette licence de donner l'instruction de vol en vue de la délivrance de toute licence ou qualification non spécifiée en 2.1.8.1 que s'il lui a donné une autorisation à cet effet.*

2.1.9 Prise en compte du temps de vol

2.1.9.1 Un élève-pilote ou le titulaire d'une licence de pilote pourra faire prendre entièrement en compte le total du temps de vol en solo, du temps d'instruction en double commande et du temps de vol en qualité de pilote commandant de bord, à valoir sur le total du temps de vol exigé pour l'obtention d'une licence de pilote ou pour l'obtention d'une licence de pilote d'un degré supérieur.

2.1.9.2 Le titulaire d'une licence de pilote qui remplit les fonctions de copilote d'un aéronef où la présence d'un copilote est exigée pourra faire prendre en compte 50 %, au plus, du temps de vol ainsi accompli, à valoir sur le total du temps de vol exigé pour l'obtention d'une licence de pilote d'un degré supérieur.

2.1.9.3 Le titulaire d'une licence de pilote qui, en qualité de copilote, remplit les fonctions de pilote commandant de bord sous la surveillance d'un pilote commandant de bord titulaire, pourra faire prendre en compte le total du temps de vol ainsi accompli, à valoir sur le total du temps de vol exigé pour l'obtention d'une licence de pilote d'un degré supérieur.

2.1.10 Limitation des priviléges des pilotes ayant atteint l'âge de 60 ans

2.1.10.1 Un État contractant qui a délivré une licence de pilote n'autorisera pas le titulaire de cette licence, si ce dernier a atteint l'âge de 60 ans, à remplir les fonctions de pilote commandant de bord d'un aéronef qui assure des services aériens internationaux réguliers ou effectue un vol non régulier de transport aérien international contre rémunération ou en vertu d'un contrat de location.

2.1.10.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé qu'un État contractant qui a délivré une licence de pilote n'autorise pas le titulaire de cette licence, si ce dernier a atteint l'âge de 60 ans, à remplir les fonctions de copilote d'un aéronef qui assure des services aériens internationaux réguliers ou effectue un vol non régulier de transport aérien international contre rémunération ou en vertu d'un contrat de location.*

2.2 Élève-pilote

2.2.1 Les élèves-pilotes satisferont aux conditions prescrites par l'État contractant intéressé. En prescrivant ces conditions, les États contractants veilleront à ce que les priviléges accordés ne permettent pas aux élèves-pilotes de constituer un danger pour la navigation aérienne.

2.2.2 Un élève-pilote n'effectuera des vols en solo que sous la surveillance ou avec l'autorisation d'un instructeur de vol habilité.

2.2.2.1 Les élèves-pilotes ne voleront en solo sur un aéronef en vol international que si une entente spéciale ou générale existe à cet effet entre les États contractants intéressés.

2.2.3 Aptitude physique et mentale

Les États contractants ne permettront à un élève-pilote d'effectuer des vols en solo que s'il détient une attestation médicale de classe 2 en cours de validité.

2.3 Licence de pilote privé — Avion

Note.— Le Manuel d'instruction (Doc 7192), Partie B-5, contient des éléments indicatifs concernant les cours de formation menant à l'obtention de la licence de pilote privé — avion.

2.3.1 Conditions exigées pour la délivrance de la licence

2.3.1.1 Âge

Le candidat sera âgé de 17 ans révolus.

2.3.1.2 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote privé — avion.

Droit aérien

- a) réglementation intéressant le titulaire de la licence de pilote privé — avion; règles de l'air; méthodes et procédures appropriées des services de la circulation aérienne;

Connaissance générale des aéronefs

- b) principes de fonctionnement des groupes motopropulseurs, systèmes et instruments des avions;
- c) limites d'emploi des avions et des groupes motopropulseurs; renseignements opérationnels pertinents du manuel de vol ou d'autres documents appropriés;

Préparation du vol et performances

- d) effets du chargement et du centrage sur les caractéristiques de vol; calculs de masse et de centrage;
- e) emploi et application pratique des données de performances, notamment au décollage et à l'atterrissement;
- f) préparation et suivi du vol pour les vols VFR privés; établissement et dépôt des plans de vol des services de la circulation aérienne; procédures appropriées des services de la circulation aérienne et procédures de compte rendu de position; procédures de calage altimétrique; vol dans les zones à forte densité de circulation;

Performances humaines

- g) performances humaines applicables au pilote privé — avion;

Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

Météorologie

- h) application de la météorologie aéronautique élémentaire; utilisation et procédures d'obtention des renseignements météorologiques; altimétrie;

Navigation

- i) aspects pratiques de la navigation aérienne et techniques de navigation à l'estime; emploi des cartes aéronautiques;

Procédures opérationnelles

- j) emploi de la documentation aéronautique telle que les publications d'information aéronautique (AIP), les NOTAM et les codes et abréviations aéronautiques;
- k) précautions et procédures d'urgence appropriées, notamment mesures à prendre pour éviter les conditions météorologiques dangereuses, la turbulence de sillage et les autres dangers liés au vol;

Principes du vol

- l) principes du vol pour les avions;

Radiotéléphonie

- m) procédures et phraséologie de la radiotéléphonie pour le vol VFR; mesures à prendre en cas d'interruption des communications.

2.3.1.3 *Expérience*

2.3.1.3.1 Le candidat aura accompli au moins 40 heures de vol en qualité de pilote d'avion. Le service de délivrance des licences déterminera si l'expérience acquise comme pilote à l'instruction sur un entraîneur synthétique de vol, qu'il aura homologué, est acceptable dans le total du temps de vol de 40 heures. La réduction correspondant à cette expérience sera limitée à un maximum de 5 heures.

2.3.1.3.1.1 Lorsque le candidat a acquis une expérience de vol comme pilote d'aéronefs d'autres catégories, le service de délivrance des licences déterminera si cette expérience est acceptable et, dans l'affirmative, la mesure dans laquelle il est possible de réduire en conséquence le nombre d'heures spécifié en 2.3.1.3.1.

2.3.1.3.2 Le candidat aura accompli au moins 10 heures de vol en solo sur avion, sous la surveillance d'un instructeur de vol habilité, dont 5 heures de vol en solo sur campagne comprenant au moins un vol d'un minimum de 270 km (150 NM) au cours duquel aura été effectué un atterrissage avec arrêt complet à deux aérodromes différents.

2.3.1.4 *Instruction de vol*

2.3.1.4.1 Le candidat aura reçu une instruction en double commande sur avion, donnée par un instructeur de vol habilité. Celui-ci s'assurera que le candidat possède l'expérience opérationnelle nécessaire à un pilote privé, dans les domaines suivants au moins:

- a) préparation du vol, notamment calculs de masse et de centrage, inspection et préparation de l'avion;
- b) manœuvres au sol et vol en circuit d'aérodrome, précautions à prendre et procédures à appliquer pour éviter les collisions;
- c) pilotage de l'avion au moyen de repères visuels extérieurs;
- d) vol à vitesse faible; reconnaissance du décrochage ou de l'amorce de décrochage et manœuvres de rétablissement;
- e) vol à vitesse élevée; reconnaissance du virage engagé ou de l'amorce de virage engagé et manœuvres de rétablissement;
- f) décollages et atterrissages normaux et par vent traversier;
- g) décollages aux performances maximales (terrain court et présence d'obstacles); atterrissages sur terrain court;
- h) vol avec référence aux seuls instruments, y compris un virage de 180° en palier;
- i) vol sur campagne comportant l'utilisation des repères visuels, de la navigation à l'estime et, s'il y en a, des aides de radionavigation;
- j) manœuvres d'urgence, notamment avec mauvais fonctionnement simulé des équipements de l'avion;
- k) vols au départ et à destination d'aérodromes contrôlés et survol de ces aérodromes, respect des procédures des services de la circulation aérienne ainsi que des procédures et de la phraséologie de la radiotéléphonie.

2.3.1.4.2 Pour exercer de nuit les privilèges de la licence, le candidat devra avoir reçu sur avion une instruction en double commande au vol de nuit, avec décollages, atterrissages et navigation.

Note.— L'expérience du vol aux instruments spécifiée en 2.3.1.4.1 h) et l'expérience du vol de nuit spécifiée en 2.3.1.4.2 ne permettent pas au titulaire de la licence de pilote privé — avion de piloter un avion selon les règles de vol aux instruments.

2.3.1.5 Habilité

Le candidat aura prouvé qu'il est capable, en qualité de pilote commandant de bord d'un avion, d'appliquer les procédures et d'exécuter les manœuvres indiquées en 2.3.1.4 avec un degré de compétence correspondant aux privilèges du titulaire de la licence de pilote privé — avion, ainsi que:

- a) de respecter les limites d'emploi de l'avion;
- b) d'exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision;

- c) de faire preuve de jugement et de qualités d'aviateur;
- d) d'appliquer ses connaissances aéronautiques;
- e) de garder à tout instant la maîtrise de l'avion, de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais vraiment de doute.

2.3.1.6 Aptitude physique et mentale

Le candidat détiendra une attestation médicale de classe 2 en cours de validité.

Note.— Prière de noter les dispositions de 2.6.1.5 au sujet de l'aptitude physique et mentale exigée des titulaires de la licence de pilote privé candidats à la qualification de vol aux instruments.

2.3.2 Priviléges du titulaire de la licence et conditions à observer dans l'exercice de ces priviléges

2.3.2.1 Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5, 1.2.6 et 2.1, la licence de pilote privé — avion permettra à son titulaire de remplir, sans rémunération, les fonctions de pilote commandant de bord ou de copilote de tout avion utilisé pour des vols non payants.

2.3.2.2 Avant d'exercer de nuit ces priviléges, le titulaire de la licence devra avoir satisfait aux conditions spécifiées en 2.3.1.4.2.

2.4 Licence de pilote professionnel — Avion

Note.— Le Manuel d'instruction (Doc 7192), Partie B-5, contient des éléments indicatifs concernant les cours de formation menant à l'obtention de la licence de pilote professionnel — avion.

2.4.1 Conditions exigées pour la délivrance de la licence

2.4.1.1 Âge

Le candidat sera âgé de 18 ans révolus.

Note.— Le paragraphe 2.1.10 limite certains des priviléges attachés à cette licence dans le cas des titulaires qui ont atteint l'âge de 60 ans.

2.4.1.2 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote professionnel — avion.

Droit aérien

- a) réglementation intéressant le titulaire de la licence de pilote professionnel — avion; règles de l'air; méthodes et procédures appropriées des services de la circulation aérienne;

Connaissance générale des aéronefs

- b) principes de fonctionnement et d'utilisation des groupes motopropulseurs, systèmes et instruments des avions;
- c) limites d'emploi des avions et des groupes motopropulseurs appropriés; renseignements opérationnels pertinents du manuel de vol ou d'autres documents appropriés;
- d) utilisation et vérification du fonctionnement des systèmes et équipements des avions appropriés;
- e) méthodes de maintenance des cellules, systèmes et groupes motopropulseurs des avions appropriés;

Préparation du vol et performances

- f) effets du chargement et du centrage sur la manœuvrabilité, les caractéristiques de vol et les performances d'un avion; calculs de masse et de centrage;
- g) emploi et application pratique des données de performances, notamment au décollage et à l'atterrissement;
- h) préparation et suivi du vol pour les vols VFR; établissement et dépôt des plans de vol des services de la circulation aérienne; procédures appropriées des services de la circulation aérienne; procédures de calage altimétrique;

Performances humaines

- i) performances humaines applicables au pilote professionnel — avion;

Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

Météorologie

- j) interprétation et application des messages d'observations, cartes et prévisions météorologiques aéronautiques; utilisation et procédures d'obtention des renseignements météorologiques, avant le vol et en vol; altimétrie;
- k) météorologie aéronautique; éléments de climatologie influant sur l'aviation dans les régions où le candidat sera amené à piloter; mouvement des systèmes de pression, structure des fronts, origine et caractéristiques des

phénomènes météorologiques significatifs qui influent sur les conditions de décollage, de croisière et d'atterrissement; évitement des conditions météorologiques dangereuses;

Navigation

- l) navigation aérienne, notamment emploi des cartes aéronautiques, des instruments et des aides à la navigation; notions des principes et caractéristiques des systèmes de navigation appropriés; utilisation de l'équipement de bord;

Procédures opérationnelles

- m) emploi de la documentation aéronautique telle que les publications d'information aéronautique (AIP), les NOTAM et les codes et abréviations aéronautiques;
- n) précautions et procédures d'urgence appropriées;
- o) procédures opérationnelles de transport de fret; risques que peuvent présenter les marchandises dangereuses;
- p) consignes de sécurité à donner aux passagers, notamment sur les précautions à prendre lorsqu'ils embarquent dans un avion ou en débarquent;

Principes du vol

- q) principes du vol pour les avions;

Radiotéléphonie

- r) procédures et phraséologie de la radiotéléphonie pour le vol VFR; mesures à prendre en cas d'interruption des communications.

2.4.1.3 Expérience

2.4.1.3.1 Le candidat aura accompli au moins 200 heures de vol, ou 150 heures si celles-ci ont été accomplies dans le cadre d'un cours d'instruction homologuée, en qualité de pilote d'avion. Le service de délivrance des licences déterminera si l'expérience acquise comme pilote à l'instruction sur un entraîneur synthétique de vol, qu'il aura homologué, est acceptable dans le total du temps de vol de 200 ou 150 heures, selon le cas. La réduction correspondant à cette expérience sera limitée à un maximum de 10 heures.

2.4.1.3.1.1 Le candidat aura accompli sur avion un minimum de:

- a) 100 heures, ou 70 heures dans le cas d'un cours d'instruction homologuée, en qualité de pilote commandant de bord;
- b) 20 heures de vol sur campagne en qualité de pilote commandant de bord, comprenant un vol d'un minimum

de 540 km (300 NM) au cours duquel aura été effectué un atterrissage avec arrêt complet à deux aérodromes différents;

- c) 10 heures d'instruction aux instruments, dont un maximum de 5 heures peuvent être aux instruments au sol;
- d) si les priviléges de la licence doivent être exercés de nuit, 5 heures de vol de nuit, comprenant 5 décollages et 5 atterrissages en qualité de pilote commandant de bord.

2.4.1.3.2 Lorsque le candidat a acquis une expérience de vol comme pilote d'aéronefs d'autres catégories, le service de délivrance des licences déterminera si cette expérience est acceptable et, dans l'affirmative, la mesure dans laquelle il est possible de réduire en conséquence le nombre d'heures spécifié en 2.4.1.3.1.

2.4.1.4 Instruction de vol

2.4.1.4.1 Le candidat aura reçu une instruction en double commande sur avion, donnée par un instructeur de vol habilité. Celui-ci s'assurera que le candidat possède l'expérience opérationnelle nécessaire à un pilote professionnel, dans les domaines suivants au moins:

- a) préparation du vol, notamment calculs de masse et de centrage, inspection et préparation de l'avion;
- b) manœuvres au sol et vol en circuit d'aérodrome, précautions à prendre et procédures à appliquer pour éviter les collisions;
- c) pilotage de l'avion au moyen de repères visuels extérieurs;
- d) vol à vitesse faible; évitements des vrilles; reconnaissance du décrochage ou de l'amorce de décrochage et manœuvres de rétablissement;
- e) vol à vitesse élevée; reconnaissance du virage engagé ou de l'amorce de virage engagé et manœuvres de rétablissement;
- f) décollages et atterrissages normaux et par vent traversier;
- g) décollages aux performances maximales (terrain court et présence d'obstacles); atterrissages sur terrain court;
- h) manœuvres de vol fondamentales et rétablissement à partir d'assiettes inhabituelles avec référence aux seuls instruments de base;
- i) vol sur campagne comportant l'utilisation des repères visuels, de la navigation à l'estime et des aides de radioguidage; procédures de déroulement;
- j) procédures et manœuvres de secours et d'urgence;

- k) vols au départ et à destination d'aérodromes contrôlés et survol de ces aérodromes, respect des procédures des services de la circulation aérienne ainsi que des procédures et de la phraséologie de la radiotéléphonie.

2.4.1.4.2 Pour exercer de nuit les priviléges de la licence, le candidat devra avoir reçu sur avion une instruction en double commande au vol de nuit, avec décollages, atterrissages et navigation.

Note.— L'expérience du vol aux instruments spécifiée en 2.4.1.3.1 c) et 2.4.1.4.1 h) et l'expérience du vol de nuit spécifiée en 2.4.1.3.1 d) et 2.4.1.4.2 ne permettent pas au titulaire de la licence de pilote professionnel — avion de piloter un avion selon les règles de vol aux instruments.

2.4.1.5 Habiléité

Le candidat aura prouvé qu'il est capable, en qualité de pilote commandant de bord d'un avion, d'appliquer les procédures et d'exécuter les manœuvres indiquées en 2.4.1.4 avec un degré de compétence correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote professionnel — avion, ainsi que:

- a) de respecter les limites d'emploi de l'avion;
- b) d'exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision;
- c) de faire preuve de jugement et de qualités d'aviateur;
- d) d'appliquer ses connaissances aéronautiques;
- e) de garder à tout instant la maîtrise de l'avion, de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais vraiment de doute.

2.4.1.6 Aptitude physique et mentale

Le candidat détiendra une attestation médicale de classe 1 en cours de validité.

2.4.2 Priviléges du titulaire de la licence et conditions à observer dans l'exercice de ces priviléges

2.4.2.1 Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5, 1.2.6 et 2.1, la licence de pilote professionnel — avion permettra à son titulaire:

- a) d'exercer tous les priviléges du titulaire de la licence de pilote privé — avion;
- b) de remplir les fonctions de pilote commandant de bord de tout avion effectuant un vol autre qu'un vol de transport commercial;

- c) de remplir les fonctions de pilote commandant de bord, dans le transport aérien commercial, de tout avion dont l'équipage minimal de conduite certifié est d'un seul pilote;
- d) de remplir les fonctions de copilote, dans le transport aérien commercial, à bord d'avions où la présence d'un copilote est exigée.

2.4.2.2 Avant d'exercer de nuit ces priviléges, le titulaire de la licence devra avoir satisfait aux conditions spécifiées en 2.4.1.3.1 d) et 2.4.1.4.2.

2.5 Licence de pilote de ligne — Avion

2.5.1 Conditions exigées pour la délivrance de la licence

2.5.1.1 Âge

Le candidat sera âgé de 21 ans révolus.

Note.— Le paragraphe 2.1.10 limite certains des priviléges attachés à cette licence dans le cas des titulaires qui ont atteint l'âge de 60 ans.

2.5.1.2 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote de ligne — avion.

Droit aérien

- a) réglementation intéressant le titulaire de la licence de pilote de ligne — avion; règles de l'air; méthodes et procédures appropriées des services de la circulation aérienne;

Connaissance générale des aéronefs

- b) caractéristiques générales et limites d'emploi des systèmes des avions, notamment des circuits électriques, des circuits hydrauliques et des systèmes de pressurisation; systèmes de commande de vol, y compris le pilote automatique et l'augmentation de la stabilité;
- c) principes de fonctionnement, procédures d'utilisation et limites d'emploi des groupes motopropulseurs d'avion; effets des conditions atmosphériques sur les performances des moteurs; renseignements opérationnels pertinents du manuel de vol ou d'autres documents appropriés;
- d) procédures et limites d'emploi des avions appropriés; effets des conditions atmosphériques sur les performances des avions;

- e) utilisation et vérification du fonctionnement des systèmes et équipements des avions appropriés;
- f) instruments de vol; compas, erreurs dues aux virages et à l'accélération; limites de fonctionnement des instruments gyroscopiques et effets de la précession; pratiques et procédures à appliquer en cas de mauvais fonctionnement des divers instruments de vol;
- g) méthodes de maintenance des cellules, systèmes et groupes motopropulseurs des avions appropriés;

Préparation du vol et performances

- h) effets du chargement et du centrage sur la manœuvrabilité, les caractéristiques de vol et les performances d'un avion; calculs de masse et de centrage;
- i) emploi et application pratique des données de performances, notamment au décollage et à l'atterrissement, ainsi que procédures de conduite du vol en croisière;
- j) préparation et suivi du vol exploitation; établissement et dépôt des plans de vol des services de la circulation aérienne; procédures appropriées des services de la circulation aérienne; procédures de calage altimétrique;

Performances humaines

- k) performances humaines applicables au pilote de ligne — avion;

Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

Météorologie

- l) interprétation et application des messages d'observations, cartes et prévisions météorologiques aéronautiques; codes et abréviations; utilisation et procédures d'obtention des renseignements météorologiques, avant le vol et en vol; altimétrie;
- m) météorologie aéronautique; éléments de climatologie influant sur l'aviation dans les régions où le candidat sera amené à piloter; mouvement des systèmes de pression, structure des fronts, origine et caractéristiques des phénomènes météorologiques significatifs qui influent sur les conditions de décollage, de croisière et d'atterrissement;
- n) causes, reconnaissance et effets du givrage des moteurs et de la cellule; procédures de pénétration des zones frontales; évitement des conditions météorologiques dangereuses;
- o) météorologie pratique à haute altitude, y compris l'interprétation et l'emploi des observations, cartes et prévisions météorologiques; courants-jets;

Navigation

- p) navigation aérienne, notamment emploi des cartes aéronautiques, des aides de radionavigation et des systèmes de navigation de surface; exigences propres à la navigation long-courrier;
- q) emploi, limites d'emploi et vérification du fonctionnement de l'avionique et des instruments nécessaires à la conduite des avions et à la navigation;
- r) emploi, précision et fiabilité des systèmes de navigation utilisés au départ, en croisière, à l'approche et à l'atterrissement; identification des aides de radionavigation;
- s) principes et caractéristiques des systèmes de navigation autonomes et à référence extérieure; utilisation de l'équipement de bord;

Procédures opérationnelles

- t) interprétation et emploi de la documentation aéronautique telle que les publications d'information aéronautique (AIP), les NOTAM, les codes et abréviations aéronautiques, et les cartes de procédures aux instruments pour le départ, la croisière, la descente et l'approche;
- u) précautions et procédures d'urgence; mesures de sécurité propres au vol IFR;
- v) procédures opérationnelles de transport de fret et de marchandises dangereuses;
- w) consignes de sécurité à donner aux passagers, notamment sur les précautions à prendre lorsqu'ils embarquent dans un avion ou en débarquent;

Principes du vol

- x) principes du vol pour les avions; aérodynamique subsonique; effets de compressibilité, limites du domaine de vol, caractéristiques de conception des ailes, effets des dispositifs de portance et de traînée supplémentaires; relations entre la portance, la traînée et la poussée à différentes vitesses et dans différentes configurations de vol;

Radiotéléphonie

- y) procédures et phraséologie de la radiotéléphonie; mesures à prendre en cas d'interruption des communications.

2.5.1.3 Expérience

2.5.1.3.1 Le candidat aura accompli au moins 1 500 heures de vol en qualité de pilote d'avion. Le service de délivrance des licences déterminera si l'expérience acquise comme pilote à l'instruction sur un entraîneur synthétique de vol, qu'il aura homologué, est acceptable dans le total du temps de vol de

1 500 heures. La réduction correspondant à cette expérience sera limitée à un maximum de 100 heures, dont un maximum de 25 heures sur entraîneur de procédures de vol ou sur entraîneur primaire de vol aux instruments.

2.5.1.3.1.1 Le candidat aura accompli, sur avion, au moins:

- a) 250 heures effectuées en qualité de pilote commandant de bord ou composées comme suit: 100 heures au minimum en qualité de pilote commandant de bord et le reste en qualité de copilote remplissant les fonctions de pilote commandant de bord sous la surveillance d'un pilote commandant de bord titulaire, sous réserve que la méthode de surveillance soit jugée acceptable par le service de délivrance des licences;
- b) 200 heures de vol sur campagne dont un minimum de 100 heures en qualité de pilote commandant de bord ou de copilote remplissant les fonctions de pilote commandant de bord sous la surveillance d'un pilote commandant de bord titulaire, sous réserve que la méthode de surveillance soit jugée acceptable par le service de délivrance des licences;
- c) 75 heures aux instruments, dont un maximum de 30 heures peuvent être aux instruments au sol;
- d) 100 heures de vol de nuit en qualité de pilote commandant de bord ou de copilote.

2.5.1.3.2 Lorsque le candidat a acquis une expérience de vol comme pilote d'aéronefs d'autres catégories, le service de délivrance des licences déterminera si cette expérience est acceptable et, dans l'affirmative, la mesure dans laquelle il est possible de réduire en conséquence le nombre d'heures spécifié en 2.5.1.3.1.

2.5.1.4 Instruction de vol

Le candidat aura reçu l'instruction de vol en double commande exigée pour la délivrance de la licence de pilote professionnel — avion (2.4.1.4) et pour la délivrance de la qualification de vol aux instruments — avion (2.6.1.3).

2.5.1.5 Habiliter

2.5.1.5.1 Le candidat aura prouvé qu'il est capable, en qualité de pilote commandant de bord d'un avion multimoteurs où la présence d'un copilote est exigée, d'appliquer les procédures et d'exécuter les manœuvres ci-après:

- a) procédures avant le vol, y compris la préparation du plan de vol exploitation et le dépôt du plan de vol des services de la circulation aérienne;
- b) procédures et manœuvres de vol normales pendant toutes les phases du vol;

- c) procédures et manœuvres pour l'exploitation IFR dans des conditions normales, de secours et d'urgence, y compris la panne de moteur simulée, et portant au moins sur les points suivants:
- transition au vol aux instruments au décollage;
 - départs et arrivées normalisés aux instruments;
 - procédures et navigation IFR en route;
 - procédures d'attente;
 - approches aux instruments jusqu'aux minimums spécifiés;
 - procédures d'approche interrompue;
 - atterrissage à la suite d'une approche aux instruments;
- d) procédures et manœuvres de secours et d'urgence liées aux pannes et mauvais fonctionnements d'équipement comme les groupes motopropulseurs, les systèmes et la cellule;
- e) procédures à suivre en cas d'incapacité d'un membre d'équipage et procédures de coordination de l'équipage, y compris la répartition des tâches entre les pilotes, la collaboration des membres d'équipage et l'utilisation des listes de vérification.

2.5.1.5.1.1 Le candidat aura prouvé qu'il est capable d'appliquer les procédures et d'exécuter les manœuvres indiquées en 2.5.1.5.1 avec un degré de compétence correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote de ligne — avion, ainsi que:

- a) de respecter les limites d'emploi de l'avion;
- b) d'exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision;
- c) de faire preuve de jugement et de qualités d'aviateur;
- d) d'appliquer ses connaissances aéronautiques;
- e) de garder à tout instant la maîtrise de l'avion, de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais de doute;
- f) de comprendre et d'appliquer les procédures de coordination de l'équipage et les procédures à suivre en cas d'incapacité d'un membre d'équipage;
- g) de communiquer efficacement avec les autres membres d'équipage de conduite.

2.5.1.6 Aptitude physique et mentale

Le candidat détiendra une attestation médicale de classe 1 en cours de validité.

2.5.2 Priviléges du titulaire de la licence et conditions à observer dans l'exercice de ces priviléges

Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5, 1.2.6 et 2.1, la licence de pilote de ligne — avion permettra à son titulaire:

- a) d'exercer tous les priviléges des titulaires des licences de pilote privé et de pilote professionnel — avion ainsi que de la qualification de vol aux instruments — avion;
- b) de remplir les fonctions de pilote commandant de bord et de copilote d'avion dans le transport aérien.

2.6 Qualification de vol aux instruments — Avion

Note.— Le Manuel d'instruction (Doc 7192), Partie B-5, contient des éléments indicatifs concernant les cours de formation menant à l'obtention de la qualification de vol aux instruments — avion.

2.6.1 Conditions exigées pour la délivrance de la qualification

2.6.1.1 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la qualification de vol aux instruments — avion.

Droit aérien

- a) réglementation relative au vol IFR; méthodes et procédures correspondantes des services de la circulation aérienne;

Connaissance générale des aéronefs

- b) emploi, limites et disponibilité de l'avionique et des instruments nécessaires à la conduite et à la navigation des avions en IFR et en conditions météorologiques aux instruments; emploi et limites du pilote automatique;
- c) compas, erreurs dues aux virages et à l'accélération; limites de fonctionnement des instruments gyroscopiques et effets de la précession; pratiques et procédures à appliquer en cas de mauvais fonctionnement des divers instruments de vol;

Préparation du vol et performances

- d) préparation et vérifications prévol propres au vol IFR;
- e) plans de vol exploitation; établissement et dépôt des plans de vol des services de la circulation aérienne pour le vol IFR; procédures de calage altimétrique;

Performances humaines

- f) performances humaines applicables au vol aux instruments sur avion;

Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

Météorologie

- g) application de la météorologie aéronautique; interprétation et emploi des cartes, messages d'observations et prévisions; codes et abréviations; utilisation et procédures d'obtention des renseignements météorologiques; altimétrie;
- h) causes, reconnaissance et effets du givrage des moteurs et de la cellule; procédures de pénétration des zones frontales; évitemen t des conditions météorologiques dangereuses;

Navigation

- i) pratique de la navigation aérienne au moyen des aides de radionavigation;
- j) emploi, précision et fiabilité des systèmes de navigation utilisés au départ, en croisière, à l'approche et à l'atterrissement; identification des aides de radionavigation;

Procédures opérationnelles

- k) interprétation et emploi de la documentation aéronautique telle que les publications d'information aéronautique (AIP), les NOTAM, les codes et abréviations aéronautiques, et les cartes de procédures aux instruments pour le départ, la croisière, la descente et l'approche;
- l) précautions et procédures d'urgence; mesures de sécurité propres au vol IFR;

Radiotéléphonie

- m) procédures et phraséologie de la radiotéléphonie pour les vols IFR; mesures à prendre en cas d'interruption des communications.

2.6.1.2 Expérience

2.6.1.2.1 Le candidat sera titulaire d'une licence de pilote privé ou de pilote professionnel — avion.

2.6.1.2.2 Le candidat aura accompli au moins:

- a) 50 heures de vol sur campagne en qualité de pilote commandant de bord d'aéronefs de catégories jugées

acceptables par le service de délivrance des licences, dont au moins 10 heures sur avion;

- b) 40 heures aux instruments sur avion ou sur hélicoptère, dont au maximum 20 heures peuvent être aux instruments au sol, ce maximum étant porté à 30 heures si l'on utilise un simulateur de vol. Les heures aux instruments au sol seront effectuées sous la surveillance d'un instructeur habilité.

2.6.1.3 Instruction de vol

2.6.1.3.1 Pendant au moins 10 heures du temps de vol exigé en 2.6.1.2.2 b), le candidat aura reçu une instruction en double commande au vol aux instruments sur avion donnée par un instructeur de vol habilité. Celui-ci s'assurera que le candidat possède l'expérience opérationnelle nécessaire à un titulaire d'une qualification de vol aux instruments, dans les domaines suivants au moins:

- a) procédures avant le vol, y compris l'emploi du manuel de vol ou des documents équivalents ainsi que des documents appropriés des services de la circulation aérienne pour l'établissement d'un plan de vol IFR;
- b) inspection avant le vol, utilisation des listes de vérification, circulation au sol et vérifications avant le décollage;
- c) procédures et manœuvres pour les vols IFR dans des conditions normales, de secours et d'urgence portant au moins sur les points suivants:
- transition au vol aux instruments au décollage;
 - départs et arrivées normalisés aux instruments;
 - procédures IFR en route;
 - procédures d'attente;
 - approches aux instruments jusqu'aux minimums spécifiés;
 - procédures d'approche interrompue;
 - atterrissage à la suite d'une approche aux instruments;
- d) manœuvres en vol et caractéristiques de vol particulières.

2.6.1.3.2 Pour exercer les priviléges de la qualification de vol aux instruments sur des avions multimoteurs, le candidat devra avoir reçu une instruction en double commande, sur un tel avion, d'un instructeur de vol habilité. Celui-ci s'assurera que le candidat a acquis une expérience opérationnelle du vol par référence aux seuls instruments sur cet avion, un moteur étant en panne réelle ou simulée.

2.6.1.4 Habiléité

2.6.1.4.1 Le candidat aura prouvé qu'il est capable d'appliquer les procédures et d'exécuter les manœuvres indiquées en 2.6.1.3.1 avec un degré de compétence correspondant aux priviléges du titulaire de la qualification de vol aux instruments — avion, ainsi que:

- a) de respecter les limites d'emploi de l'avion;
- b) d'exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision;
- c) de faire preuve de jugement et de qualités d'aviateur;
- d) d'appliquer ses connaissances aéronautiques;
- e) de garder à tout instant la maîtrise de l'avion, de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais vraiment de doute.

2.6.1.4.1.1 Avant d'exercer les priviléges de la qualification de vol aux instruments sur avions multimoteurs, le candidat aura prouvé qu'il est capable de piloter de tels avions en se référant seulement aux instruments, un moteur étant en panne réelle ou simulée.

Note.— Prière de noter les dispositions de 2.1.6 au sujet de l'utilisation des entraîneurs synthétiques de vol pour les démonstrations d'habileté.

2.6.1.5 Aptitude physique et mentale

2.6.1.5.1 Les candidats titulaires de la licence de pilote privé auront montré qu'ils possèdent une acuité auditive conforme aux conditions requises pour la délivrance d'une attestation médicale de classe 1.

2.6.1.5.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les États contractants envisagent d'exiger que les titulaires de la licence de pilote privé répondent aux conditions d'aptitude physique et mentale ainsi qu'aux conditions de vision requises pour la délivrance d'une attestation médicale de classe 1.*

2.6.2 Priviléges du titulaire de la qualification et conditions à observer dans l'exercice de ces priviléges

2.6.2.1 Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5, 1.2.6 et 2.1, la qualification de vol aux instruments — avion permettra à son titulaire de piloter les avions selon les règles de vol aux instruments.

2.6.2.2 Avant d'exercer ces priviléges sur des avions multimoteurs, le titulaire de la qualification aura répondu aux conditions de 2.6.1.4.1.1.

Note.— Prière de noter les dispositions de 2.10.3 au sujet du cumul des priviléges de la qualification de vol aux instruments — avion et de la qualification de vol aux instruments — hélicoptère.

2.7 Licence de pilote privé — Hélicoptère

2.7.1 Conditions exigées pour la délivrance de la licence

2.7.1.1 Âge

Le candidat sera âgé de 17 ans révolus.

2.7.1.2 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote privé — hélicoptère.

Droit aérien

- a) réglementation intéressant le titulaire de la licence de pilote privé — hélicoptère; règles de l'air; méthodes et procédures appropriées des services de la circulation aérienne;

Connaissance générale des aéronefs

- b) principes de fonctionnement des groupes motopropulseurs, de la transmission (chaîne dynamique), des systèmes et des instruments des hélicoptères;
- c) limites d'emploi des hélicoptères et des groupes motopropulseurs; renseignements opérationnels pertinents du manuel de vol;

Préparation du vol et performances

- d) effets du chargement et du centrage sur les caractéristiques de vol; calculs de masse et de centrage;
- e) emploi et application pratique des données de performances, notamment au décollage et à l'atterrissement;
- f) établissement des plans de vol, avant et pendant le vol, correspondant aux vols VFR privés; établissement et dépôt des plans de vol des services de la circulation aérienne; procédures appropriées des services de la circulation aérienne et procédures de compte rendu de position; procédures de calage altimétrique; vol dans les zones à forte densité de circulation;

Performances humaines

- g) performances humaines applicables au pilote privé — hélicoptère;

Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

Météorologie

- h) application de la météorologie aéronautique élémentaire; utilisation et procédures d'obtention des renseignements météorologiques; altimétrie;

Navigation

- i) aspects pratiques de la navigation aérienne et des techniques de navigation à l'estime; emploi des cartes aéronautiques;

Procédures opérationnelles

- j) emploi de la documentation aéronautique telle que les publications d'information aéronautique (AIP), les NOTAM et les codes et abréviations aéronautiques;
- k) précautions et procédures d'urgence appropriées, notamment mesures à prendre pour éviter les conditions météorologiques dangereuses et la turbulence de sillage; enfouissement par défaut de pas collectif, résonance sol, basculement et autres dangers liés au vol;

Principes du vol

- l) principes du vol pour les hélicoptères;

Radiotéléphonie

- m) procédures et phraséologie de la radiotéléphonie pour le vol VFR; mesures à prendre en cas d'interruption des communications.

2.7.1.3 Expérience

2.7.1.3.1 Le candidat aura accompli au moins 40 heures de vol en qualité de pilote d'hélicoptère. Le service de délivrance des licences déterminera si l'expérience acquise comme pilote à l'instruction sur un entraîneur synthétique de vol, qu'il aura homologué, est acceptable dans le total du temps de vol de 40 heures. La réduction correspondant à cette expérience sera limitée à un maximum de 5 heures.

2.7.1.3.1.1 Lorsque le candidat a acquis une expérience de vol comme pilote d'aéronefs d'autres catégories, le service de délivrance des licences déterminera si cette expérience est acceptable et, dans l'affirmative, la mesure dans laquelle il est possible de réduire en conséquence le nombre d'heures spécifié en 2.7.1.3.1.

2.7.1.3.2 Le candidat aura accompli sur hélicoptère au moins 10 heures de vol en solo sous la surveillance d'un

instructeur de vol habilité, dont 5 heures de vol en solo sur campagne comprenant au moins un vol d'un minimum de 180 km (100 NM) au cours duquel aura été effectué un atterrissage en deux points différents.

2.7.1.4 Instruction de vol

2.7.1.4.1 Le candidat aura reçu au moins 20 heures d'instruction en double commande sur hélicoptère, donnée par un instructeur de vol habilité. Celui-ci s'assurera que le candidat possède l'expérience opérationnelle nécessaire à un pilote privé, dans les domaines suivants au moins:

- a) préparation du vol, notamment calculs de masse et de centrage, inspection et préparation de l'hélicoptère;
- b) manœuvres au sol et vol en circuit d'aérodrome, précautions à prendre et procédures à appliquer pour éviter les collisions;
- c) pilotage de l'hélicoptère au moyen de repères visuels extérieurs;
- d) rétablissement à l'amorce d'un enfouissement par défaut de pas collectif; techniques de rétablissement à partir d'un régime rotor trop bas, dans la plage d'utilisation normale du moteur;
- e) mises en régime moteur et rotor, et manœuvres au sol; vol stationnaire; décollages et atterrissages normaux, par vent traversier et sur terrain en pente;
- f) décollages et atterrissages à la puissance minimale nécessaire; techniques de décollage et d'atterrissage aux performances maximales; opérations en zone restreinte; arrêts rapides;
- g) vol sur campagne, dont un vol d'au moins une heure, comportant l'utilisation des repères visuels, de la navigation à l'estime et, s'il y en a, des aides de radionavigation;
- h) manœuvres d'urgence, notamment avec mauvais fonctionnement simulé de l'équipement de l'hélicoptère; approche et atterrissage en autorotation;
- i) vols au départ et à destination d'aérodromes contrôlés et survol de ces aérodromes, respect des procédures des services de la circulation aérienne ainsi que des procédures et de la phraséologie de la radiotéléphonie.

2.7.1.4.1.1 **Recommandation.**— *Il est recommandé que le candidat ait reçu une instruction au vol aux instruments en double commande donnée par un instructeur de vol habilité. Celui-ci devrait s'assurer que le candidat a acquis une expérience opérationnelle du vol avec référence aux seuls instruments, y compris un virage de 180 ° en palier, sur un hélicoptère doté des instruments appropriés.*

2.7.1.4.2 Pour pouvoir exercer de nuit les priviléges de la licence, le candidat devra avoir reçu une instruction en double commande au vol de nuit sur hélicoptère, avec décollages, atterrissages et navigation.

Note.— L'expérience du vol aux instruments spécifiée en 2.7.1.4.1.1 et l'expérience du vol de nuit spécifiée en 2.7.1.4.2 ne permettent pas au titulaire de la licence de pilote privé — hélicoptère de piloter un hélicoptère selon les règles de vol aux instruments.

2.7.1.5 Habiléité

Le candidat aura prouvé qu'il est capable, en qualité de pilote commandant de bord d'un hélicoptère, d'appliquer les procédures et d'exécuter les manœuvres indiquées en 2.7.1.4 avec un degré de compétence correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote privé — hélicoptère, ainsi que:

- a) de respecter les limites d'emploi de l'hélicoptère;
- b) d'exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision;
- c) de faire preuve de jugement et de qualités d'aviateur;
- d) d'appliquer ses connaissances aéronautiques;
- e) de garder à tout instant la maîtrise de l'hélicoptère, de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais vraiment de doute.

2.7.1.6 Aptitude physique et mentale

Le candidat détiendra une attestation médicale de classe 2 en cours de validité.

Note.— Prière de noter les dispositions de 2.10.1.5 au sujet de l'aptitude physique et mentale exigée des titulaires de la licence de pilote privé candidats à la qualification de vol aux instruments.

2.7.2 Priviléges du titulaire de la licence et conditions à observer dans l'exercice de ces priviléges

2.7.2.1 Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5, 1.2.6 et 2.1, la licence de pilote privé — hélicoptère permettra à son titulaire de remplir, sans rémunération, les fonctions de pilote commandant de bord ou de copilote de tout hélicoptère utilisé pour des vols non payants.

2.7.2.2 Avant d'exercer de nuit ces priviléges, le titulaire de la licence devra avoir satisfait aux conditions spécifiées en 2.7.1.4.2.

2.8 Licence de pilote professionnel — Hélicoptère

2.8.1 Conditions exigées pour la délivrance de la licence

2.8.1.1 Âge

Le candidat sera âgé de 18 ans révolus.

Note.— Le paragraphe 2.1.10 limite certains des priviléges attachés à cette licence pour les titulaires qui ont atteint l'âge de 60 ans.

2.8.1.2 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote professionnel — hélicoptère.

Droit aérien

- a) réglementation intéressant le titulaire de la licence de pilote professionnel — hélicoptère; règles de l'air; méthodes et procédures appropriées des services de la circulation aérienne;

Connaissance générale des aéronefs

- b) principes de fonctionnement et d'utilisation des groupes motopropulseurs, de la transmission (chaîne dynamique), des systèmes et des instruments des hélicoptères;
- c) limites d'emploi des hélicoptères et des groupes motopropulseurs appropriés; renseignements opérationnels pertinents du manuel de vol;
- d) utilisation et vérification du fonctionnement des systèmes et équipements des hélicoptères appropriés;
- e) méthodes de maintenance des cellules, systèmes et groupes motopropulseurs des hélicoptères appropriés;

Préparation du vol et performances

- f) effets du chargement et du centrage, y compris les charges externes, sur la manœuvrabilité, les caractéristiques de vol et les performances d'un hélicoptère; calculs de masse et de centrage;
- g) emploi et application pratique des données de performances, notamment au décollage et à l'atterrissement;
- h) établissement des plans de vol, avant et pendant le vol, correspondant aux vols VFR; établissement et dépôt des plans de vol des services de la circulation aérienne; procédures appropriées des services de la circulation aérienne; procédures de calage altimétrique;

Performances humaines

- i) performances humaines applicables au pilote professionnel — hélicoptère;

Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

Météorologie

- j) interprétation et application des messages d'observations, cartes et prévisions météorologiques aéronautiques; utilisation et procédures d'obtention des renseignements météorologiques, avant le vol et en vol; altimétrie;
- k) météorologie aéronautique; éléments de climatologie influant sur l'aviation dans les régions où le candidat sera amené à piloter; mouvement des systèmes de pression, structure des fronts; origine et caractéristiques des phénomènes météorologiques significatifs qui influent sur les conditions de décollage, de croisière et d'atterrissement; évitement des conditions météorologiques dangereuses;

Navigation

- l) navigation aérienne, notamment emploi des cartes aéronautiques, des instruments et des aides à la navigation; notions des principes des systèmes de navigation appropriés; utilisation de l'équipement de bord;

Procédures opérationnelles

- m) emploi de la documentation aéronautique telle que les publications d'information aéronautique (AIP), les NOTAM et les codes et abréviations aéronautiques;
- n) précautions et procédures d'urgence appropriées; enfouissement par défaut de pas collectif, résonance sol, basculement et autres dangers liés au vol;
- o) procédures opérationnelles de transport de fret, y compris les charges externes; risques que peuvent présenter les marchandises dangereuses;
- p) consignes de sécurité à donner aux passagers, y compris les précautions à prendre lorsqu'ils embarquent dans un hélicoptère ou en débarquent;

Principes du vol

- q) principes du vol pour les hélicoptères;

Radiotéléphonie

- r) procédures et phraséologie de la radiotéléphonie pour le vol VFR; mesures à prendre en cas d'interruption des communications.

2.8.1.3 Expérience

2.8.1.3.1 Le candidat aura accompli au moins 150 heures de vol, ou 100 heures si celles-ci ont été accomplies dans le cadre d'un cours d'instruction homologuée, en qualité de pilote d'hélicoptère. Le service de délivrance des licences déterminera si l'expérience acquise comme pilote à l'instruction sur un entraîneur synthétique de vol, qu'il aura homologué, est acceptable dans le total du temps de vol de 150 ou 100 heures, selon le cas. La réduction correspondant à cette expérience sera limitée à un maximum de 10 heures.

2.8.1.3.1.1 Le candidat aura accompli, sur hélicoptère, au moins:

- a) 35 heures en qualité de pilote commandant de bord;
- b) 10 heures de vol sur campagne en qualité de pilote commandant de bord, comprenant un vol au cours duquel aura été effectué un atterrissage en deux points différents;
- c) 10 heures d'instruction aux instruments, dont un maximum de 5 heures peuvent être aux instruments au sol;
- d) si les priviléges de la licence doivent être exercés de nuit, 5 heures de vol de nuit, comprenant 5 décollages et 5 circuits d'atterrissement en qualité de pilote commandant de bord.

2.8.1.3.2 Lorsque le candidat a acquis une expérience de vol comme pilote d'aéronefs d'autres catégories, le service de délivrance des licences déterminera si cette expérience est acceptable et, dans l'affirmative, la mesure dans laquelle il est possible de réduire en conséquence le nombre d'heures spécifié en 2.8.1.3.1.

2.8.1.4 Instruction de vol

2.8.1.4.1 Le candidat aura reçu une instruction en double commande sur hélicoptère, donnée par un instructeur de vol habilité. Celui-ci s'assurera que le candidat possède l'expérience opérationnelle nécessaire à un pilote professionnel, dans les domaines suivants au moins:

- a) préparation du vol, notamment calculs de masse et de centrage, inspection et préparation de l'hélicoptère;
- b) manœuvres au sol et vol en circuit d'aérodrome, précautions à prendre et procédures à appliquer pour éviter les collisions;
- c) pilotage de l'hélicoptère au moyen de repères visuels extérieurs;
- d) rétablissement à l'amorce d'un enfoncement par défaut de pas collectif; techniques de rétablissement à partir d'un régime rotor trop bas, dans la plage d'utilisation normale du moteur;

- e) mises en régime moteur et rotor, et manœuvres au sol; vol stationnaire; décollages et atterrissages normaux, par vent traversier et sur terrain en pente; approches à forte pente;
- f) décollages et atterrissages à la puissance minimale nécessaire; techniques de décollage et d'atterrissement aux performances maximales; opérations en zone restreinte; arrêts rapides;
- g) vol stationnaire hors effet de sol; opérations avec charge externe, s'il y a lieu; vol à haute altitude;
- h) manœuvres de vol fondamentales et rétablissement à partir d'assiettes inhabituelles avec référence aux seuls instruments de base;
- i) vol sur campagne comportant l'utilisation des repères visuels, de la navigation à l'estime et des aides de radiodétection; procédures de déroutement;
- j) procédures d'exception et d'urgence, notamment avec mauvais fonctionnement simulé de l'équipement de l'hélicoptère; approche et atterrissage en autorotation;
- k) vols au départ et à destination d'aérodromes contrôlés et survol de ces aérodromes; respect des procédures des services de la circulation aérienne ainsi que des procédures et de la phraséologie de la radiotéléphonie.

2.8.1.4.2 Pour pouvoir exercer de nuit les priviléges de la licence, le candidat devra avoir reçu une instruction en double commande au vol de nuit sur hélicoptère, avec décollages, atterrissages et navigation.

Note.— L'expérience du vol aux instruments spécifiée en 2.8.1.3.1.1 c) et 2.8.1.4.1 h) et l'expérience du vol de nuit spécifiée en 2.8.1.3.1.1 d) et 2.8.1.4.2 ne permettent pas au titulaire de la licence de pilote professionnel — hélicoptère de piloter un hélicoptère selon les règles de vol aux instruments.

2.8.1.5 Habiliter

Le candidat aura prouvé qu'il est capable, en qualité de pilote commandant de bord d'un hélicoptère, d'appliquer les procédures et d'exécuter les manœuvres indiquées en 2.8.1.4 avec un degré de compétence correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote professionnel — hélicoptère, ainsi que:

- a) de respecter les limites d'emploi de l'hélicoptère;
- b) d'exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision;
- c) de faire preuve de jugement et de qualités d'aviateur;
- d) d'appliquer ses connaissances aéronautiques;

- e) de garder à tout instant la maîtrise de l'hélicoptère, de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais vraiment de doute.

2.8.1.6 Aptitude physique et mentale

Le candidat détiendra une attestation médicale de classe 1 en cours de validité.

2.8.2 Priviléges du titulaire de la licence et conditions à observer dans l'exercice de ces priviléges

2.8.2.1 Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5, 1.2.6 et 2.1, la licence de pilote professionnel — hélicoptère permettra à son titulaire:

- a) d'exercer tous les priviléges du titulaire de la licence de pilote privé — hélicoptère;
- b) de remplir les fonctions de pilote commandant de bord de tout hélicoptère effectuant un vol autre qu'un vol de transport commercial;
- c) de remplir les fonctions de pilote commandant de bord, dans le transport aérien commercial, de tout hélicoptère dont l'équipage minimal de conduite certifié est d'un seul pilote;
- d) de remplir les fonctions de copilote, dans le transport aérien commercial, à bord d'hélicoptères où la présence d'un copilote est exigée.

2.8.2.2 Avant d'exercer de nuit ces priviléges, le titulaire de la licence devra avoir satisfait aux conditions spécifiées en 2.8.1.3.1.1 d) et 2.8.1.4.2.

2.9 Licence de pilote de ligne — Hélicoptère

2.9.1 Conditions exigées pour la délivrance de la licence

2.9.1.1 Âge

Le candidat sera âgé de 21 ans révolus.

Note.— Le paragraphe 2.1.10 limite certains des priviléges attachés à cette licence pour les titulaires qui ont atteint l'âge de 60 ans.

2.9.1.2 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote de ligne — hélicoptère.

Droit aérien

- a) réglementation intéressant le titulaire de la licence de pilote de ligne — hélicoptère; règles de l'air; méthodes et procédures appropriées des services de la circulation aérienne;

Connaissance générale des aéronefs

- b) caractéristiques générales et limites des systèmes des hélicoptères, en particulier des systèmes électriques et des systèmes hydrauliques; systèmes de commande de vol, y compris le pilote automatique et l'augmentation de la stabilité;
- c) principes de fonctionnement, procédures d'utilisation et limites d'emploi des groupes motopropulseurs d'hélicoptère; transmission (chaîne dynamique); incidences des conditions atmosphériques sur les performances des moteurs; renseignements opérationnels pertinents du manuel de vol;
- d) procédures et limites d'emploi des hélicoptères appropriés; incidences des conditions atmosphériques sur les performances des hélicoptères; renseignements opérationnels pertinents du manuel de vol;
- e) utilisation et vérification du fonctionnement des systèmes et équipements des hélicoptères appropriés;
- f) instruments de vol; compas, erreurs dues aux virages et à l'accélération; limites de fonctionnement des instruments gyroscopiques et effets de la précession; pratiques et procédures à appliquer en cas de mauvais fonctionnement des divers instruments de vol;
- g) méthodes de maintenance des cellules, systèmes et groupes motopropulseurs des hélicoptères appropriés;

Préparation du vol et performances

- h) effets du chargement et du centrage, y compris les charges externes, sur la manœuvrabilité, les caractéristiques de vol et les performances d'un hélicoptère; calculs de masse et de centrage;
- i) emploi et application pratique des données de performances, notamment au décollage et à l'atterrissement ainsi que pour la conduite du vol en croisière;
- j) établissement des plans de vol exploitation avant et pendant le vol; établissement et dépôt des plans de vol des services de la circulation aérienne; procédures appropriées des services de la circulation aérienne; procédures de calage altimétrique;

Performances humaines

- k) performances humaines applicables au pilote de ligne-hélicoptère;

Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

Météorologie

- l) interprétation et application des messages d'observations, cartes et prévisions météorologiques aéronautiques; codes et abréviations; utilisation et procédures d'obtention des renseignements météorologiques, avant le vol et en vol; altimétrie;
- m) météorologie aéronautique; éléments de climatologie influant sur l'aviation dans les régions où le candidat sera amené à piloter; mouvement des systèmes de pression, structure des fronts, origine et caractéristiques des phénomènes météorologiques significatifs qui influent sur les conditions de décollage, de croisière et d'atterrissement;
- n) causes, reconnaissance et effets du givrage des moteurs, de la cellule et des rotors; évitement des conditions météorologiques dangereuses;

Navigation

- o) navigation aérienne, notamment emploi des cartes aéronautiques, des aides de radionavigation et des systèmes de navigation de surface; exigences propres à la navigation de longue distance;
- p) emploi, limites et disponibilité de l'avionique et des instruments nécessaires à la conduite des hélicoptères et à la navigation;
- q) emploi, précision et fiabilité des systèmes de navigation; identification des aides de radionavigation;
- r) principes et caractéristiques des systèmes de navigation autonomes et à référence extérieure; utilisation de l'équipement de bord;

Procédures opérationnelles

- s) interprétation et emploi de la documentation aéronautique telle que les publications d'information aéronautique (AIP), les NOTAM, les codes et abréviations aéronautiques;
- t) mesures de précaution et procédures d'urgence; enfouissement par défaut de pas collectif, résonance sol, décrochage de la pale reculante, basculement latéral et autres dangers liés au pilotage; mesures de sécurité propres au vol VFR;
- u) procédures opérationnelles de transport de fret, y compris les charges externes, et de marchandises dangereuses;
- v) consignes de sécurité à donner aux passagers, y compris les précautions à prendre lorsqu'ils embarquent dans un hélicoptère ou en débarquent;

Principes du vol

- w) principes du vol pour les hélicoptères;

Radiotéléphonie

- x) procédures et phraséologie de la radiotéléphonie pour le vol VFR; mesures à prendre en cas d'interruption des communications.

2.9.1.3 Expérience

2.9.1.3.1 Le candidat aura accompli au moins 1 000 heures de vol en qualité de pilote d'hélicoptère. Le service de délivrance des licences déterminera si l'expérience acquise comme pilote à l'instruction sur un entraîneur synthétique de vol, qu'il aura homologué, est acceptable dans le total du temps de vol de 1 000 heures. La réduction correspondant à cette expérience sera limitée à un maximum de 100 heures, dont un maximum de 25 heures sur entraîneur de procédures de vol ou sur entraîneur primaire de vol aux instruments.

2.9.1.3.1.1 Le candidat aura accompli, sur hélicoptère, au moins:

- a) 250 heures effectuées en qualité de pilote commandant de bord ou composées comme suit: 100 heures au minimum en qualité de pilote commandant de bord et le reste en qualité de copilote remplissant les fonctions de pilote commandant de bord sous la surveillance d'un pilote commandant de bord titulaire, sous réserve que la méthode de surveillance soit jugée acceptable par le service de délivrance des licences;
- b) 200 heures de vol sur campagne, dont un minimum de 100 heures en qualité de pilote commandant de bord ou de copilote remplissant les fonctions de pilote commandant de bord sous la surveillance d'un pilote commandant de bord titulaire, sous réserve que la méthode de surveillance soit jugée acceptable par le service de délivrance des licences;
- c) 30 heures aux instruments, dont un maximum de 10 heures peuvent être aux instruments au sol;
- d) 50 heures de vol de nuit en qualité de pilote commandant de bord ou de copilote.

2.9.1.3.2 Lorsque le candidat a acquis une expérience de vol comme pilote d'aéronefs d'autres catégories, le service de délivrance des licences déterminera si cette expérience est acceptable et, dans l'affirmative, la mesure dans laquelle il est possible de réduire en conséquence le nombre d'heures spécifié en 2.9.1.3.1.

2.9.1.4 Instruction de vol

Le candidat aura reçu l'instruction de vol exigée pour la délivrance de la licence de pilote professionnel — hélicoptère (2.8.1.4).

Note.— L'expérience du vol aux instruments spécifiée en 2.9.1.3.1.1 c) et l'expérience du vol de nuit spécifiée en 2.9.1.3.1.1 d) ne permettent pas au titulaire de la licence de pilote de ligne — hélicoptère de piloter un hélicoptère selon les règles de vol aux instruments.

2.9.1.5 Habiliter

2.9.1.5.1 Le candidat aura prouvé qu'il est capable, en qualité de pilote commandant de bord d'un hélicoptère où la présence d'un copilote est exigée, d'appliquer les procédures et d'exécuter les manœuvres ci-après:

- a) procédures avant le vol, y compris la préparation du plan de vol exploitation et le dépôt du plan de vol des services de la circulation aérienne;
- b) procédures et manœuvres de vol normales pendant toutes les phases du vol;
- c) procédures et manœuvres de secours et d'urgence liées aux pannes et mauvais fonctionnements d'équipement comme les groupes motopropulseurs, les systèmes et la cellule;
- d) procédures à suivre en cas d'incapacité d'un membre d'équipage et procédures de coordination de l'équipage, y compris la répartition des tâches entre les pilotes, la collaboration des membres d'équipage et l'utilisation des listes de vérification.

2.9.1.5.1.1 Le candidat aura prouvé qu'il est capable d'appliquer les procédures et d'exécuter les manœuvres décrites en 2.9.1.5.1 avec un degré de compétence correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote de ligne — hélicoptère, ainsi que:

- a) de respecter les limites d'emploi de l'hélicoptère;
- b) d'exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision;
- c) de faire preuve de jugement et de qualités d'aviateur;
- d) d'appliquer ses connaissances aéronautiques;
- e) de garder à tout instant la maîtrise de l'hélicoptère, de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais de doute;
- f) de comprendre et d'appliquer les procédures de coordination de l'équipage et les procédures à suivre en cas d'incapacité d'un membre d'équipage;
- g) de communiquer efficacement avec les autres membres d'équipage de conduite.

2.9.1.6 Aptitude physique et mentale

Le candidat détiendra une attestation médicale de classe 1 en cours de validité.

2.9.2 Privilèges du titulaire de la licence et conditions à observer dans l'exercice de ces priviléges

Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5, 1.2.6 et 2.1, la licence de pilote de ligne — hélicoptère permettra à son titulaire:

- a) d'exercer tous les priviléges des titulaires des licences de pilote privé et de pilote professionnel — hélicoptère;
- b) de remplir les fonctions de pilote commandant de bord et de copilote d'hélicoptère dans le transport aérien.

2.10 Qualification de vol aux instruments — Hélicoptère

2.10.1 Conditions exigées pour la délivrance de la qualification

2.10.1.1 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la qualification de vol aux instruments — hélicoptère.

Droit aérien

- a) réglementation relative au vol IFR; pratiques et procédures correspondantes des services de la circulation aérienne;

Connaissance générale des aéronefs

- b) emploi, limites et disponibilité de l'avionique et des instruments nécessaires à la conduite et à la navigation des hélicoptères en IFR et en conditions météorologiques de vol aux instruments; emploi et limites du pilote automatique;
- c) compas, erreurs dues aux virages et à l'accélération; limites de fonctionnement des instruments gyroscopiques et effets de la précession; pratiques et procédures à appliquer en cas de mauvais fonctionnement des divers instruments de vol;

Préparation du vol et performances

- d) préparation et vérifications prévol propres au vol IFR;

- e) plans de vol exploitation; établissement et dépôt des plans de vol des services de la circulation aérienne pour le vol IFR; procédures de calage altimétrique;

Performances humaines

- f) performances humaines applicables au vol aux instruments sur hélicoptère;

Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

Météorologie

- g) application de la météorologie aéronautique; interprétation et emploi des cartes, messages d'observations et prévisions; codes et abréviations; utilisation et procédures d'obtention des renseignements météorologiques; altimétrie;
- h) causes, reconnaissance et effets du givrage des moteurs, de la cellule et des rotors; procédures de pénétration des zones frontales; évitement des conditions météorologiques dangereuses;

Navigation

- i) pratique de la navigation aérienne par recours aux aides de radionavigation;
- j) emploi, précision et fiabilité des systèmes de navigation utilisés au départ, en croisière, à l'approche et à l'atterrissement; identification des aides de radionavigation;

Procédures opérationnelles

- k) interprétation et emploi de la documentation aéronautique telle que les publications d'information aéronautique (AIP), les NOTAM, les codes et abréviations aéronautiques et les cartes de procédures aux instruments pour le départ, la croisière, la descente et l'approche;
- l) mesures de précaution et procédures d'urgence; mesures de sécurité propres au vol IFR;

Radiotéléphonie

- m) procédures et phraséologie de la radiotéléphonie pour le vol IFR; mesures à prendre en cas d'interruption des communications.

2.10.1.2 Expérience

- 2.10.1.2.1 Le candidat sera titulaire d'une licence de pilote privé, de pilote professionnel ou de pilote de ligne — hélicoptère.

2.10.1.2.2 Le candidat aura accompli au moins:

- a) 50 heures de vol sur campagne en qualité de pilote commandant de bord d'aéronefs de catégories jugées acceptables par le service de délivrance des licences, dont au moins 10 heures sur hélicoptère;
- b) 40 heures aux instruments sur hélicoptère ou sur avion, dont au maximum 20 heures peuvent être aux instruments au sol, ce maximum étant porté à 30 heures si l'on utilise un simulateur de vol. Les heures aux instruments au sol seront effectuées sous la surveillance d'un instructeur habilité.

2.10.1.3 Instruction de vol

Pendant au moins 10 heures du temps de vol exigé en 2.10.1.2.2 b), le candidat aura reçu une instruction en double commande au vol aux instruments sur hélicoptère donnée par un instructeur de vol habilité. Celui-ci s'assurera que le candidat possède l'expérience opérationnelle nécessaire à un titulaire d'une qualification de vol aux instruments, dans les domaines suivants au moins:

- a) procédures avant le vol, y compris l'emploi du manuel de vol ou d'un document équivalent ainsi que des documents appropriés des services de la circulation aérienne pour la préparation d'un plan de vol IFR;
- b) inspection avant le vol, utilisation des listes de vérification, circulation au sol et vérifications avant le décollage;
- c) procédures et manœuvres pour l'exploitation IFR dans des conditions normales, de secours et d'urgence portant au moins sur les points suivants:
 - transition au vol aux instruments au décollage;
 - départs et arrivées normalisés aux instruments;
 - procédures IFR en route;
 - procédures d'attente;
 - approches aux instruments jusqu'aux minimums spécifiés;
 - procédures d'approche interrompue;
 - atterrissage à la suite d'une approche aux instruments;
- d) manœuvres en vol et caractéristiques de vol particulières;
- e) s'il y a lieu, exploitation d'un hélicoptère multimoteur par référence aux seuls instruments, un moteur étant en panne réelle ou simulée.

2.10.1.4 Habiléité

Le candidat aura prouvé qu'il est capable d'appliquer les procédures et d'exécuter les manœuvres spécifiées en 2.10.1.3 avec un degré de compétence correspondant aux priviléges du titulaire de la qualification de vol aux instruments — hélicoptère, ainsi que:

- a) de respecter les limites d'emploi de l'hélicoptère;
- b) d'exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision;
- c) de faire preuve de jugement et de qualités d'aviateur;
- d) d'appliquer ses connaissances aéronautiques;
- e) de garder à tout instant la maîtrise de l'hélicoptère, de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais vraiment de doute.

Note.— Prière de noter les dispositions de 2.1.6 au sujet de l'utilisation des entraîneurs synthétiques de vol pour les démonstrations d'habileté.

2.10.1.5 Aptitude physique et mentale

2.10.1.5.1 Les candidats titulaires de la licence de pilote privé auront montré qu'ils possèdent une acuité auditive conforme aux conditions requises pour la délivrance d'une attestation médicale de classe 1.

2.10.1.5.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les États contractants envisagent d'exiger que les titulaires de la licence de pilote privé répondent aux conditions d'aptitude physique et mentale ainsi qu'aux conditions de vision requises pour la délivrance d'une attestation médicale de classe 1.*

2.10.2 Priviléges du titulaire de la qualification et conditions à observer dans l'exercice de ces priviléges

Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5, 1.2.6 et 2.1, la qualification de vol aux instruments — hélicoptère permettra à son titulaire de piloter les hélicoptères selon les règles de vol aux instruments.

2.10.3 Cumul des priviléges des qualifications de vol aux instruments — avion et hélicoptère

Les priviléges énoncés en 2.6.2 et 2.10.2 peuvent être conférés au moyen d'une qualification unique, au lieu de deux qualifications distinctes pour avion et pour hélicoptère, si l'intéressé remplit à la fois les conditions spécifiées en 2.6 et les conditions spécifiées en 2.10.

2.11 Qualification d'instructeur de vol pour avions et pour hélicoptères

2.11.1 Conditions exigées pour la délivrance de la qualification

2.11.1.1 Connaissances

Le candidat aura satisfait aux conditions de connaissances de la licence de pilote professionnel spécifiées en 2.4.1.2 ou en 2.8.1.2, selon le cas. En outre, le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la qualification d'instructeur de vol:

- a) techniques d'instruction appliquée;
- b) évaluation des résultats des élèves dans les matières qui font l'objet d'une instruction au sol;
- c) processus d'apprentissage;
- d) éléments de pédagogie;
- e) évaluation des élèves, examens, principes d'enseignement;
- f) élaboration de programmes de formation;
- g) organisation des leçons;
- h) techniques d'instruction en classe;
- i) utilisation des aides de formation;
- j) analyse et correction des erreurs des élèves;
- k) performances humaines applicables à l'instruction en vol;

Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

- l) risques liés à la simulation des pannes et du mauvais fonctionnement des systèmes des aéronefs.

2.11.1.2 Expérience

Le candidat aura satisfait aux conditions d'expérience de la licence de pilote professionnel spécifiées en 2.4.1.3 ou en 2.8.1.3, selon le cas.

2.11.1.3 Instruction de vol

Le candidat devra, sous la surveillance d'un instructeur de vol agréé à cette fin par le service de délivrance des licences:

- a) avoir reçu une instruction sur les techniques d'instruction de vol relatives notamment à la démonstration, au comportement des élèves ainsi qu'à l'identification et à la correction des erreurs communément commises;
- b) avoir pratiqué les techniques d'instruction relatives aux manœuvres et procédures de vol qu'il doit enseigner.

2.11.1.4 Habiléité

Le candidat aura prouvé, dans la catégorie d'aéronef pour laquelle il sollicite les priviléges d'instructeur de vol, qu'il est capable d'enseigner les disciplines sur lesquelles doit porter l'instruction de vol, y compris l'instruction avant le vol, après le vol et, s'il y a lieu, au sol.

2.11.2 Priviléges du titulaire de la qualification et conditions à observer dans l'exercice de ces priviléges

Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5 et 2.1, la qualification d'instructeur de vol permettra à son titulaire:

- a) de diriger les vols en solo des élèves-pilotes;
- b) d'assurer l'instruction de vol en vue de la délivrance de la licence de pilote privé, de la licence de pilote professionnel, de la qualification de vol aux instruments et de la qualification d'instructeur de vol

à condition:

- 1) que l'instructeur soit titulaire, au minimum, de la licence et de la qualification pour lesquelles il donne l'instruction, dans la catégorie d'aéronef appropriée;
- 2) qu'il soit titulaire de la licence et de la qualification nécessaires pour faire fonction de pilote commandant de bord de l'aéronef sur lequel l'instruction est donnée;
- 3) que les priviléges d'instructeur de vol accordés soient inscrits sur sa licence.

2.12 Licence de pilote de planeur

2.12.1 Conditions exigées pour la délivrance de la licence

2.12.1.1 Âge

Le candidat sera âgé de 16 ans révolus.

2.12.1.2 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote de planeur.

Droit aérien

- a) réglementation intéressant le titulaire de la licence de pilote de planeur; règles de l'air; méthodes et procédures appropriées des services de la circulation aérienne;

Connaissance générale des aéronefs

- b) principes de fonctionnement des systèmes et instruments des planeurs;
- c) limites d'emploi des planeurs; renseignements opérationnels pertinents du manuel de vol ou d'un autre document approprié;

Préparation du vol et performances

- d) effets du chargement et du centrage sur les caractéristiques de vol; considérations de masse et de centrage;
- e) emploi et application pratique des données de performances, au décollage et à l'atterrissement notamment;
- f) préparation et suivi du vol pour les vols en VFR; procédures appropriées des services de la circulation aérienne; procédures de calage altimétrique; vol dans les zones à forte densité de circulation;

Performances humaines

- g) performances humaines applicables au pilote de planeur;

Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

Météorologie

- h) application de la météorologie aéronautique élémentaire; utilisation et procédures d'obtention des renseignements météorologiques; altimétrie;

Navigation

- i) aspects pratiques de la navigation aérienne et techniques de navigation à l'estime; emploi des cartes aéronautiques;

Procédures opérationnelles

- j) emploi de la documentation aéronautique telle que les publications d'information aéronautique (AIP), les NOTAM et les codes et abréviations aéronautiques;

- k) différentes méthodes de lancement et procédures connexes;
- l) précautions et procédures d'urgence, notamment mesures à prendre pour éviter les conditions météorologiques dangereuses, la turbulence de sillage et les autres dangers liés au pilotage;

Principes du vol

- m) principes du vol appliqués aux planeurs.

2.12.1.2.1 Recommandation.— *Il est recommandé que le candidat ait prouvé qu'il connaît, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote de planeur, les procédures et la phraséologie de la radiotéléphonie applicables au vol en VFR ainsi que les mesures à prendre en cas d'interruption des communications.*

2.12.1.3 Expérience

2.12.1.3.1 Le candidat aura accompli au moins 6 heures de vol en qualité de pilote de planeur, dont 2 heures de vol en solo comportant au minimum 20 lancements et atterrissages.

2.12.1.3.1.1 Lorsque le candidat a acquis une expérience de vol comme pilote d'avions, le service de délivrance des licences déterminera si cette expérience est acceptable et, dans l'affirmative, la mesure dans laquelle il est possible de réduire en conséquence le nombre d'heures spécifié en 2.12.1.3.1.

2.12.1.3.2 Le candidat aura acquis, sous surveillance appropriée, une expérience opérationnelle sur planeurs dans les domaines suivants au moins:

- a) préparation du vol, notamment montage et inspection du planeur;
- b) techniques et procédures correspondant à la méthode de lancement employée, notamment limites de vitesse anémométrique, procédures d'urgence et signaux;
- c) vol en circuit, précautions à prendre et procédures à appliquer pour éviter les collisions;
- d) pilotage du planeur au moyen des repères visuels extérieurs;
- e) vol dans tout le domaine de vol;
- f) reconnaissance du décrochage et du virage engagé ou de l'amorce de décrochage et de virage engagé, et manœuvres de rétablissement;
- g) décollages, approches et atterrissages normaux et par vent traversier;
- h) vol sur campagne comportant l'utilisation des repères visuels et de la navigation à l'estime;

- i) procédures d'urgence.

2.12.1.4 Habiléte

Le candidat aura prouvé qu'il est capable, en qualité de pilote commandant de bord d'un planeur, d'appliquer les procédures et d'exécuter les manœuvres indiquées en 2.12.1.3.2 avec un degré de compétence correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote de planeur, ainsi que:

- a) de respecter les limites d'emploi du planeur;
- b) d'exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision;
- c) de faire preuve de jugement et de qualités d'aviateur;
- d) d'appliquer ses connaissances aéronautiques;
- e) de garder à tout instant la maîtrise du planeur, de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais vraiment de doute.

2.12.1.5 Aptitude physique et mentale

Le candidat détiendra une attestation médicale de classe 2 en cours de validité.

2.12.2 Priviléges du titulaire de la licence et conditions à observer dans l'exercice de ces priviléges

2.12.2.1 Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5, 1.2.6 et 2.1, la licence de pilote de planeur permettra à son titulaire de remplir les fonctions de pilote commandant de bord de tout planeur, à condition qu'il ait une expérience opérationnelle de la méthode de lancement employée.

2.12.2.2 Recommandation.— *En cas de transport de passagers, il est recommandé que le titulaire de la licence ait accompli un minimum de 10 heures de vol en qualité de pilote de planeur.*

2.13 Licence de pilote de ballon libre

Note.— *Les dispositions relatives à la licence de pilote de ballon libre s'appliquent aux ballons à air chaud et aux ballons à gaz.*

2.13.1 Conditions exigées pour la délivrance de la licence

2.13.1.1 Âge

Le candidat sera âgé de 16 ans révolus.

2.13.1.2 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote de ballon libre.

Droit aérien

- a) réglementation intéressant le titulaire de la licence de pilote de ballon libre; règles de l'air; méthodes et procédures appropriées des services de la circulation aérienne;

Connaissance générale des aéronefs

- b) principes de fonctionnement des systèmes et instruments des ballons libres;
- c) limites d'emploi des ballons libres; renseignements opérationnels pertinents du manuel de vol ou d'un autre document approprié;
- d) propriétés physiques et application pratique des gaz utilisés dans les ballons libres;

Préparation du vol et performances

- e) effets du chargement sur les caractéristiques de vol; calculs de masse;
- f) emploi et application pratique des données de performances, au décollage et à l'atterrissement notamment, y compris l'effet de la température;
- g) préparation et suivi du vol pour les vols en VFR; procédures appropriées des services de la circulation aérienne; procédures de calage altimétrique; vol dans les zones à forte densité de circulation;

Performances humaines

- h) performances humaines applicables au pilote de ballon libre;

Note.— *On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).*

Météorologie

- i) application de la météorologie aéronautique élémentaire; utilisation et procédures d'obtention des renseignements météorologiques; altimétrie;

Navigation

- j) aspects pratiques de la navigation aérienne et techniques de navigation à l'estime; emploi des cartes aéronautiques;

Procédures opérationnelles

- k) emploi de la documentation aéronautique telle que les publications d'information aéronautique (AIP), les NOTAM et les codes et abréviations aéronautiques;
- l) précautions et procédures d'urgence, notamment mesures à prendre pour éviter les conditions météorologiques dangereuses, la turbulence de sillage et les autres dangers liés au pilotage;

Principes du vol

- m) principes du vol appliqués aux ballons libres.

2.13.1.2.1 Recommandation.—*Il est recommandé que le candidat ait prouvé qu'il connaît, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote de ballon libre, les procédures et la phraséologie de la radiotéléphonie applicables au vol en VFR ainsi que les mesures à prendre en cas d'interruption des communications.*

2.13.1.3 Expérience

2.13.1.3.1 Le candidat aura accompli au moins 16 heures de vol en qualité de pilote de ballon libre, qui comprendront au minimum huit décollages avec ascension, dont un en solo.

2.13.1.3.2 Le candidat aura acquis, sous surveillance appropriée, une expérience opérationnelle sur ballon libre dans les domaines suivants au moins:

- a) préparation du vol, notamment montage, gréement, gonflage, arrimage et inspection du ballon;
- b) techniques et procédures de décollage et d'ascension, notamment limites appropriées, procédures d'urgence et signaux;
- c) précautions à prendre pour éviter les collisions;
- d) pilotage d'un ballon libre au moyen des repères visuels extérieurs;
- e) reconnaissance de la descente rapide et manœuvres à exécuter en pareil cas;
- f) vol sur campagne comportant l'utilisation des repères visuels et de la navigation à l'estime;

g) approches et atterrissages, y compris manœuvres au sol;

h) procédures d'urgence.

2.13.1.3.3 Pour pouvoir exercer de nuit les priviléges de la licence, le candidat devra avoir acquis, sous surveillance appropriée, une expérience opérationnelle du vol de nuit sur ballon libre.

2.13.1.4 Habiléité

Le candidat aura prouvé qu'il est capable, en qualité de pilote commandant de bord d'un ballon libre, d'appliquer les procédures et d'exécuter les manœuvres indiquées en 2.13.1.3.2 avec un degré de compétence correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de pilote de ballon libre, ainsi que:

- a) de respecter les limites d'emploi du ballon libre;
- b) d'exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision;
- c) de faire preuve de jugement et de qualités d'aéronaute;
- d) d'appliquer ses connaissances aéronautiques;
- e) de garder à tout instant la maîtrise du ballon libre, de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais vraiment de doute.

2.13.1.5 Aptitude physique et mentale

Le candidat détiendra une attestation médicale de classe 2 en cours de validité.

2.13.2 Priviléges du titulaire de la licence et conditions à observer dans l'exercice de ces priviléges

2.13.2.1 Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5, 1.2.6 et 2.1, la licence de pilote de ballon libre permettra à son titulaire de remplir les fonctions de pilote commandant de bord de tout ballon libre, à condition qu'il ait une expérience opérationnelle sur ballon à air chaud ou sur ballon à gaz, selon le cas.

2.13.2.2 Avant d'exercer de nuit ces priviléges, le titulaire de la licence devra avoir satisfait aux conditions spécifiées en 2.13.1.3.3.

CHAPITRE 3. LICENCES DES MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE AUTRES QUE LES LICENCES DES PILOTES

3.1 Règles générales relatives aux licences de navigateur et de mécanicien navigant

3.1.1 Avant d'obtenir une licence de navigateur ou une licence de mécanicien navigant, le candidat devra remplir les conditions d'âge, de connaissances, d'expérience, d'habileté et d'aptitude physique et mentale spécifiées pour ces licences.

3.1.1.1 Le candidat à une licence de navigateur ou à une licence de mécanicien navigant prouvera, de la manière fixée par le service de délivrance des licences, qu'il possède les connaissances et l'habileté spécifiées pour ces licences.

3.2 Licence de navigateur

3.2.1 Conditions exigées pour la délivrance de la licence

3.2.1.1 Âge

Le candidat sera âgé de 18 ans révolus.

3.2.1.2 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de navigateur.

Droit aérien

- a) réglementation intéressant le titulaire de la licence de navigateur; méthodes et procédures appropriées des services de la circulation aérienne;

Préparation du vol et performances

- b) effets du chargement et du centrage sur les performances d'un aéronef;
- c) emploi des données de performances, notamment au décollage et à l'atterrissement ainsi que pour la conduite du vol en croisière;
- d) établissement et suivi du plan de vol exploitation; établissement et dépôt des plans de vol des services de

la circulation aérienne; procédures appropriées des services de la circulation aérienne; procédures de calage altimétrique;

Performances humaines

- e) performances humaines applicables au navigateur;

Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

Météorologie

- f) interprétation et application pratique des messages d'observations, cartes et prévisions météorologiques aéronautiques; codes et abréviations; utilisation et procédures d'obtention des renseignements météorologiques, avant le vol et en vol; altimétrie;
- g) météorologie aéronautique; éléments de climatologie influant sur l'aviation dans les régions où le candidat sera amené à évoluer; mouvement des systèmes de pression; structure des fronts; origine et caractéristiques des phénomènes météorologiques significatifs qui influent sur les conditions de décollage, de croisière et d'atterrissement;

Navigation

- h) procédures de navigation à l'estime, de navigation barométrique et de navigation astronomique; emploi des cartes aéronautiques, des aides de radionavigation et des systèmes de navigation de surface; exigences propres à la navigation long-courrier;
- i) utilisation, limites d'emploi et vérification du fonctionnement de l'avionique et des instruments nécessaires à la navigation de l'aéronef;
- j) utilisation, précision et fiabilité des systèmes de navigation au départ, en croisière, et à l'approche; identification des aides de radionavigation;
- k) principes, caractéristiques et utilisation des systèmes de navigation autonomes et des systèmes à référence extérieure; utilisation de l'équipement de bord;

- l) la sphère céleste, y compris le mouvement ainsi que le choix et l'identification des corps célestes pour l'observation et la correction des hauteurs; étalonnage des sextants; établissement des documents de navigation;
- m) définitions, unités et formules utilisées en navigation aérienne;

Procédures opérationnelles

- n) interprétation et emploi de la documentation aéronautique telle que les publications d'information aéronautique (AIP), les NOTAM, les codes et abréviations aéronautiques et les cartes pour le départ, la croisière, la descente et l'approche aux instruments;

Principes du vol

- o) principes du vol;

Radiotéléphonie

- p) procédures et phraséologie de la radiotéléphonie.

3.2.1.3 *Expérience*

3.2.1.3.1 Le candidat aura rempli les tâches de navigateur pendant au moins 200 heures de vol sur campagne jugées acceptables par le service de délivrance des licences, dont au minimum 30 heures de vol de nuit.

3.2.1.3.1.1 Si le candidat a acquis une expérience de vol comme pilote, le service de délivrance des licences déterminera si cette expérience est acceptable et, dans l'affirmative, la mesure dans laquelle il est possible de réduire en conséquence le nombre d'heures spécifié en 3.2.1.3.1.

3.2.1.3.2 Le candidat fournira la preuve qu'il a, de façon satisfaisante, déterminé la position de l'aéronef en vol et utilisé cette information pour assurer la navigation:

- a) de nuit — au moins 25 fois au moyen de relevés astronomiques; et
- b) de jour — au moins 25 fois au moyen conjointement de relevés astronomiques et de systèmes de navigation autonomes ou à référence extérieure.

3.2.1.4 *Habilité*

Le candidat aura prouvé qu'il est capable de remplir les tâches de navigateur d'un aéronef, avec un degré de compétence correspondant aux priviléges accordés au titulaire de la licence de navigateur, ainsi que:

- a) de faire preuve de jugement et de qualités d'aviateur;

- b) d'appliquer ses connaissances aéronautiques;
- c) de remplir toutes ses tâches dans le cadre d'un équipage intégré;
- d) de communiquer efficacement avec les autres membres d'équipage de conduite.

3.2.1.5 *Aptitude physique et mentale*

Le candidat détiendra une attestation médicale de classe 1 en cours de validité.

3.2.2 *Priviléges du titulaire de la licence et conditions à observer dans l'exercice de ces priviléges*

Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5 et 1.2.6, la licence de navigateur permettra à son titulaire de remplir les fonctions de navigateur de tout aéronef.

3.3 *Licence de mécanicien navigant*

3.3.1 *Conditions exigées pour la délivrance de la licence*

3.3.1.1 *Âge*

Le candidat sera âgé de 18 ans révolus.

3.3.1.2 *Connaissances*

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de mécanicien navigant.

Droit aérien

- a) réglementation intéressant le titulaire de la licence de mécanicien navigant; réglementation régissant l'exploitation des aéronefs civils et se rapportant aux fonctions du mécanicien navigant;

Connaissance générale des aéronefs

- b) principes de base des groupes motopropulseurs, des turbines à gaz et/ou des moteurs à pistons; caractéristiques des carburants et des circuits de carburant, y compris les systèmes d'alimentation; lubrifiants et systèmes de lubrification; systèmes de postcombustion et d'injection; fonction et utilisation des systèmes d'allumage et de démarrage des moteurs;

- c) principes de fonctionnement, procédures d'utilisation et limites d'emploi des groupes motopropulseurs d'aéronef; effets des conditions atmosphériques sur les performances des moteurs;
- d) cellules, gouvernes, structures, trains d'atterrissement, freins et dispositifs antipatinage, corrosion et durée de vie en fatigue; identification des dommages et défauts structuraux;
- e) systèmes de protection contre le givre et contre la pluie;
- f) systèmes de pressurisation et de climatisation, circuits oxygène;
- g) circuits hydrauliques et pneumatiques;
- h) théorie fondamentale de l'électricité, circuits électriques (courant continu et courant alternatif), câblages, mise à la masse et blindage;
- i) principes d'utilisation des instruments, des compas, des pilotes automatiques, de l'équipement de radiocommunication, des aides de radionavigation et des aides radar, des systèmes de gestion de vol, des affichages et de l'avionique;
- j) limites d'emploi des aéronefs appropriés;
- k) circuits de protection contre l'incendie, circuits de détection, de suppression et d'extinction;
- l) utilisation et vérification du fonctionnement des systèmes et équipements des aéronefs appropriés;

Préparation du vol et performances

- m) effets du chargement et du centrage sur la manœuvrabilité, les caractéristiques de vol et les performances; calculs de masse et de centrage;
- n) emploi et application pratique des données de performances, y compris pour la conduite du vol en croisière;

Performances humaines

- o) performances humaines applicables au mécanicien navigant;

Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

Procédures opérationnelles

- p) principes de maintenance, procédures de maintien de la navigabilité, comptes rendus d'anomalie, inspections prévues, précautions à prendre pour l'avitaillement en

carburant et l'utilisation des sources d'énergie extérieures; équipements et armement de cabine;

- q) procédures normales, de secours et d'urgence;
- r) procédures opérationnelles de transport de fret et de marchandises dangereuses;

Principes du vol

- s) éléments fondamentaux d'aérodynamique;

Radiotéléphonie

- t) procédures et phraséologie de la radiotéléphonie.

3.3.1.2.1 Recommandation.— *Il est recommandé que le candidat ait prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la licence de mécanicien navigant:*

- a) éléments fondamentaux de la navigation; principes et utilisation des systèmes autonomes;
- b) aspects opérationnels de la météorologie.

3.3.1.3 Expérience

3.3.1.3.1 Le candidat aura accompli, sous la surveillance d'une personne agréée à cette fin par le service de délivrance des licences, au moins 100 heures de vol au cours desquelles il aura rempli les tâches de mécanicien navigant. Le service de délivrance des licences déterminera si l'expérience de mécanicien navigant acquise sous forme d'instruction sur un entraîneur synthétique de vol, qu'il aura homologué, est acceptable dans le total du temps de vol de 100 heures. La réduction correspondant à cette expérience sera limitée à un maximum de 50 heures.

3.3.1.3.1.1 Si le candidat a acquis une expérience de vol comme pilote, le service de délivrance des licences déterminera si cette expérience est acceptable et, dans l'affirmative, la mesure dans laquelle il est possible de réduire en conséquence le nombre d'heures spécifié en 3.3.1.3.1.

3.3.1.3.2 Le candidat aura une expérience opérationnelle des tâches de mécanicien navigant, acquise sous la surveillance d'un mécanicien navigant agréé à cette fin par le service de délivrance des licences, dans les domaines suivants au moins:

- a) *Procédures normales*
 - inspections avant le vol;
 - procédures d'avitaillement en carburant, gestion du carburant;
 - contrôle des documents de maintenance;
 - procédures normales du poste de pilotage pour toutes les phases du vol;

- coordination des tâches de l'équipage et procédures à appliquer en cas d'incapacité d'un membre de l'équipage;
- comptes rendus d'anomalie;

b) Procédures de secours et procédures de rechange

- identification des anomalies de fonctionnement des systèmes des aéronefs;
- recours aux procédures de secours et aux procédures de rechange;

c) Procédures d'urgence

- reconnaissance des situations d'urgence;
- recours aux procédures d'urgence appropriées.

3.3.1.4 Habilité

Le candidat aura prouvé qu'il est capable, en qualité de mécanicien navigant d'un aéronef, de remplir les tâches et d'appliquer les procédures indiquées en 3.3.1.3.2, avec un degré de compétence correspondant aux privilèges du titulaire de la licence de mécanicien navigant, ainsi que:

- a) d'utiliser les systèmes de l'aéronef en respectant les possibilités et les limites d'emploi de ce dernier;
- b) de faire preuve de jugement et de qualités d'aviateur;
- c) d'appliquer ses connaissances aéronautiques;
- d) de remplir toutes ses tâches dans le cadre d'un équipage intégré, sans que le résultat ne fasse de doute;
- e) de communiquer efficacement avec les autres membres d'équipage de conduite.

3.3.1.4.1 L'utilisation d'un entraîneur synthétique de vol pour effectuer l'une des procédures exigées pendant la démonstration d'habileté décrite en 3.3.1.4 sera approuvée par le service de délivrance des licences, qui veillera à ce que l'entraîneur synthétique de vol utilisé soit adapté à la tâche prévue.

3.3.1.5 Aptitude physique et mentale

Le candidat détiendra une attestation médicale de classe 1 en cours de validité.

3.3.2 Privilèges du titulaire de la licence et conditions à observer dans l'exercice de ces privilèges

3.3.2.1 Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5 et 1.2.6, la licence de mécanicien navigant permettra à son titulaire de remplir les fonctions de mécanicien navigant à bord de tous les types d'aéronef sur lesquels il a montré qu'il avait le niveau de connaissances et d'habileté fixé par le service de délivrance des licences sur la base des conditions énoncées en 3.3.1.2 et 3.3.1.4 qui concernent la sécurité du fonctionnement de ces types d'aéronef.

3.3.2.2 Les types d'aéronef sur lesquels le titulaire de la licence de mécanicien navigant est autorisé à en exercer les privilèges seront indiqués sur la licence ou ailleurs d'une manière jugée acceptable par le service de délivrance des licences.

3.4 Opérateur radiotéléphoniste navigant

Note 1.— Lorsqu'un candidat a montré qu'il possède les connaissances et l'habileté exigées pour l'obtention d'un certificat restreint de radiotéléphoniste et spécifiées au Règlement général des radiocommunications annexé à la Convention internationale des télécommunications, et lorsqu'il répond aux conditions propres à la manipulation des appareils radiotéléphoniques de bord, l'État contractant peut annoter la licence dont il est déjà titulaire (cf. 5.1.I XIII) ou, s'il y a lieu, lui délivrer une nouvelle licence.

Note 2.— Des conditions d'habileté et de connaissances relatives aux procédures et à la phraséologie de la radiotéléphonie ont été établies pour toutes les licences de pilote d'avion et de pilote d'hélicoptère.

CHAPITRE 4. LICENCES ET QUALIFICATIONS DU PERSONNEL AUTRE QUE LES MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

4.1 Règles générales relatives aux licences et aux qualifications du personnel autre que les membres d'équipage de conduite

4.1.1 Avant d'obtenir une licence ou une qualification de personnel autre que les membres d'équipage de conduite, le candidat devra remplir les conditions d'âge, de connaissances, d'expérience et, lorsqu'il y a lieu, d'aptitude physique et mentale et d'habileté spécifiées pour cette licence ou cette qualification.

4.1.2 Le candidat à une licence ou à une qualification de personnel autre que les membres d'équipage de conduite prouvera, de la manière fixée par le service de délivrance des licences, qu'il remplit les conditions de connaissances et d'habileté spécifiées pour cette licence ou cette qualification.

4.2 Licence (de technicien/mécanicien) de maintenance d'aéronef

Note.— Les termes entre parenthèses peuvent être ajoutés au titre de la licence. Chaque État contractant pourra utiliser le terme qu'il préfère dans ses règlements.

4.2.1 Conditions exigées pour la délivrance de la licence

4.2.1.1 Âge

Le candidat sera âgé de 18 ans révolus.

4.2.1.2 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux priviléges à accorder et aux responsabilités du titulaire de la licence de maintenance d'aéronef.

Droit aérien et conditions de navigabilité

- a) réglementation intéressant le titulaire de la licence de maintenance d'aéronef, y compris les conditions de navigabilité applicables régissant la certification et le maintien de la navigabilité des aéronefs ainsi que l'organisme et les procédures de maintenance agréés;

Sciences fondamentales et connaissance générale des aéronefs

- b) mathématiques de base; unités de mesure; principes fondamentaux et théorie de la physique et de la chimie applicables à la maintenance des aéronefs;

Génie aéronautique

- c) caractéristiques et applications des matériaux de construction aéronautique, y compris les principes de construction et de fonctionnement des structures d'aéronefs; techniques d'assemblage; groupes motopropulseurs et systèmes connexes; sources d'énergie mécanique, hydraulique, pneumatique, électrique et électronique; instruments et systèmes d'affichage des aéronefs; commandes; systèmes de navigation et de communications de bord;

Maintenance des aéronefs

- d) tâches nécessaires au maintien de la navigabilité d'un aéronef, y compris méthodes et procédures de révision, réparation, inspection, remplacement, modification et correction de défectuosité des structures, éléments et systèmes des aéronefs conformément aux méthodes prescrites dans les manuels de maintenance pertinents et dans les normes de navigabilité applicables;

Performances et limites humaines

- e) performances et limites humaines applicables aux fonctions d'un titulaire de licence de maintenance d'aéronef.

4.2.1.3 Expérience

Le candidat aura acquis l'expérience spécifiée ci-après en ce qui concerne l'inspection, la réparation et la maintenance des aéronefs ou de leurs éléments:

- a) en vue de l'obtention d'une licence conférant les priviléges pour l'aéronef dans son intégralité, au moins:
 - 1) quatre ans; ou
 - 2) deux ans si le candidat a suivi d'une manière satisfaisante et complète un cours d'instruction homologuée;
- b) en vue de l'obtention d'une licence avec priviléges restreints conformément à 4.2.2.2 a) 2) ou 3), une

expérience dont la durée assure un niveau de compétence équivalant à celui de l'alinéa a); toutefois la durée minimale sera:

- 1) de deux ans; ou
- 2) si le candidat a suivi d'une manière satisfaisante et complète un cours d'instruction homologuée, égale à la période que l'État juge nécessaire pour lui donner un niveau d'expérience pratique équivalent.

4.2.1.4 Formation

Recommandation.— *Il est recommandé que le candidat ait suivi avec succès un cours de formation adapté aux privilèges à accorder.*

Note.— Le Manuel d'instruction (Doc 7192), Partie D-1, contient des éléments indicatifs concernant les cours de formation pour les candidats à une licence de maintenance d'aéronef.

4.2.1.5 Habiléité

Le candidat aura montré qu'il peut assurer avec compétence les fonctions correspondant aux privilèges à octroyer.

4.2.2 Privilèges du titulaire de la licence et conditions à observer dans l'exercice de ces privilèges

4.2.2.1 Sous réserve des conditions spécifiées en 4.2.2.2 et 4.2.2.3, la licence de maintenance d'aéronef permettra à son titulaire de certifier que l'aéronef ou ses éléments sont en état de navigabilité après une réparation, modification ou installation autorisée d'un groupe motopropulseur, d'un accessoire, d'un instrument ou d'un élément d'équipement, et de signer une fiche de maintenance à la suite d'une inspection, d'opérations de maintenance ou de travaux d'entretien courant.

4.2.2.2 Le titulaire d'une licence de maintenance d'aéronef n'exercera les privilèges spécifiés en 4.2.2.1 que:

a) pour:

- 1) les aéronefs mentionnés sur la licence, soit expressément, soit par catégories générales, dans leur intégralité; ou
- 2) les cellules, les groupes motopropulseurs et les systèmes ou éléments d'aéronef mentionnés sur la licence, soit expressément, soit par catégories générales; et/ou
- 3) les systèmes ou les éléments d'avionique de bord mentionnés sur la licence, soit expressément, soit par catégories générales;

- b) s'il est au courant de tous les renseignements pertinents relatifs à la maintenance et à la navigabilité des aéronefs pour lesquels il signe une fiche de maintenance, ou des cellules, des groupes motopropulseurs, des systèmes ou éléments d'aéronefs et des systèmes ou éléments d'avionique de bord qu'il certifie en état de navigabilité;
- c) si, au cours des 24 mois précédents, il a soit accumulé au moins 6 mois d'expérience de l'inspection, de l'entretien ou de la maintenance d'un aéronef ou d'éléments d'aéronef conformément aux priviléges conférés par sa licence, soit rempli les conditions de délivrance d'une licence conférant les priviléges en question de façon probante pour le service de délivrance des licences.

4.2.2.3 Les États contractants spécifieront l'étendue des priviléges du titulaire de la licence du point de vue de la complexité des tâches auxquelles la certification se rapporte.

4.2.2.3.1 **Recommandation.**— *Il est recommandé que le détail des priviléges de certification soit consigné sur la licence ou joint à elle, soit directement, soit par renvoi à un autre document officiel de l'État contractant.*

4.2.2.4 Si un État contractant autorise un organisme de maintenance agréé à nommer du personnel non titulaire de la licence à exercer les priviléges de 4.2.2, les personnes nommées rempliront les conditions énoncées en 4.2.1.

4.3 Licence de contrôleur de la circulation aérienne

4.3.1 Conditions exigées pour la délivrance de la licence

Avant de délivrer une licence de contrôleur de la circulation aérienne, les États contractants exigeront du candidat qu'il remplies les conditions spécifiées en 4.3.1 ainsi que les conditions d'obtention d'une au moins des qualifications indiquées en 4.4. Les contrôleurs de la circulation aérienne pourront être des fonctionnaires d'État non titulaires de licences, pourvu qu'ils répondent aux mêmes conditions.

4.3.1.1 Âge

Le candidat sera âgé de 21 ans révolus.

4.3.1.2 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets ci-après, à un niveau correspondant à celui du titulaire d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne.

Droit aérien

- a) réglementation intéressant le contrôleur de la circulation aérienne;

Équipement du contrôle de la circulation aérienne

- b) principes, usage et limites d'emploi de l'équipement de contrôle de la circulation aérienne;

Connaissances générales

- c) principes du vol; principes de l'utilisation et du fonctionnement des aéronefs, des groupes motopropulseurs et des systèmes; performances des aéronefs intéressant les opérations de contrôle de la circulation aérienne;

Performances humaines

- d) performances humaines applicables au contrôle de la circulation aérienne;

Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

Langue

- e) la langue ou les langues spécifiées sur le plan national pour le contrôle de la circulation aérienne; aptitude à parler cette ou ces langues sans accent ni autre difficulté de nature à gêner les communications radio;

Météorologie

- f) météorologie aéronautique; emploi et appréciation de la documentation et de l'information météorologiques; origine et caractéristiques des phénomènes météorologiques ayant une influence sur la conduite et la sécurité des vols; altimétrie;

Navigation

- g) principes de la navigation aérienne; principes, limites d'emploi et précision des systèmes et des aides visuelles de navigation;

Procédures opérationnelles

- h) procédures du contrôle de la circulation aérienne, des communications et de la radiotéléphonie, y compris la phraséologie (procédures régulières, procédures non régulières et procédures d'urgence); emploi de la documentation aéronautique pertinente; pratiques de sécurité associées au vol.

4.3.1.3 Expérience

Le candidat aura suivi avec succès un cours homologué et accompli au moins trois mois de service satisfaisant en participant à des opérations réelles de contrôle de la circulation aérienne sous la surveillance d'un contrôleur de la circulation aérienne détenteur d'une qualification appropriée. L'expérience prescrite en 4.4 pour les qualifications de contrôleur de la circulation aérienne peut faire partie de l'expérience prescrite dans le présent paragraphe.

4.3.1.4 Aptitude physique et mentale

Le candidat détiendra une attestation médicale de classe 3.

4.4 Qualifications de contrôleur de la circulation aérienne**4.4.1 Catégories de qualifications de contrôleur de la circulation aérienne**

4.4.1.1 Les qualifications de contrôleur de la circulation aérienne comprendront les catégories suivantes:

- a) qualification de contrôle d'aérodrome;
- b) qualification de contrôle d'approche;
- c) qualification de contrôle radar d'approche;
- d) qualification de contrôle radar d'approche de précision;
- e) qualification de contrôle régional;
- f) qualification de contrôle radar régional.

Note.— L'Organisation météorologique mondiale a spécifié pour le personnel qui procède aux observations météorologiques des conditions qui s'appliquent aux contrôleurs de la circulation aérienne fournissant ce service.

4.4.2 Conditions exigées pour les qualifications de contrôleur de la circulation aérienne**4.4.2.1 Connaissances**

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets ci-après, dans la mesure où ils ont une influence dans la zone dont il sera chargé, à un niveau correspondant aux priviléges octroyés:

- a) qualification de contrôle d'aérodrome:
 - 1) disposition de l'aérodrome; caractéristiques physiques et aides visuelles;

- 2) structure de l'espace aérien;
 - 3) règles, procédures et source d'information applicables;
 - 4) installations de navigation aérienne;
 - 5) équipement de contrôle de la circulation aérienne et emploi de cet équipement;
 - 6) topographie et points de repère importants;
 - 7) caractéristiques de la circulation aérienne;
 - 8) phénomènes météorologiques;
 - 9) plans d'urgence et de recherches et de sauvetage;
- b) *qualification de contrôle d'approche et de contrôle régional:*
- 1) structure de l'espace aérien;
 - 2) règles, procédures et source d'information applicables;
 - 3) installations de navigation aérienne;
 - 4) équipement de contrôle de la circulation aérienne et emploi de cet équipement;
 - 5) topographie et points de repère importants;
 - 6) caractéristiques de la circulation aérienne et écoulement du trafic;
 - 7) phénomènes météorologiques;
 - 8) plans d'urgence et de recherches et de sauvetage;
- c) *qualifications de contrôle radar d'approche, de contrôle radar d'approche de précision et de contrôle radar régional:* le candidat remplira les conditions prescrites en b), dans la mesure où elles ont une influence dans la zone dont il sera chargé, et il aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets supplémentaires ci-après, à un niveau correspondant aux priviléges octroyés:
- 1) principes, emploi et limites d'emploi du radar, d'autres systèmes de surveillance et de l'équipement associé;
 - 2) procédures du contrôle radar d'approche, du contrôle radar d'approche de précision et du contrôle radar régional, selon le cas, notamment procédures destinées à assurer un franchissement d'obstacles approprié.

4.4.2.2 Expérience

4.4.2.2.1 Le candidat aura:

- a) suivi avec succès un cours homologué;
- b) assuré, de façon satisfaisante, sous la supervision d'un contrôleur de la circulation aérienne détenteur d'une qualification appropriée:
 - 1) *qualification de contrôle d'aérodrome:* le contrôle d'aérodrome à l'aérodrome pour lequel la qualification est sollicitée, pendant une période probatoire d'au moins 90 heures ou un mois, l'échéance la plus grande étant retenue;
 - 2) *qualification de contrôle d'approche, de contrôle radar d'approche, de contrôle régional ou de contrôle radar régional:* le contrôle d'approche à l'organisme pour lequel la qualification est sollicitée, pendant une période probatoire d'au moins 180 heures ou 3 mois, l'échéance la plus grande étant retenue;
 - 3) *qualification de contrôle radar d'approche de précision:* au moins 200 approches de précision, dont un maximum de 100 auront été réalisées sur un simulateur radar approuvé à cette fin par le service de délivrance des licences. Au moins 50 de ces approches de précision auront été effectuées à l'organisme et au moyen de l'équipement pour lesquels la qualification est demandée;
 - c) si les priviléges de la qualification de contrôle radar d'approche englobent des fonctions radar d'approche de surveillance, l'expérience comprendra au moins 25 approches avec indicateur panoramique (PPI), effectuées au moyen d'un dispositif de surveillance du type utilisé par l'organisme pour lequel la qualification est demandée, sous la supervision d'un contrôleur radar d'approche détenteur d'une qualification appropriée.

4.4.2.2.2 L'expérience spécifiée en 4.4.2.2.1 b) aura été acquise dans la période de six mois précédent immédiatement la candidature.

4.4.2.2.3 Lorsque le candidat est déjà détenteur d'une qualification de contrôleur de la circulation aérienne dans une autre catégorie, ou de la même qualification pour un autre organisme, le service de délivrance des licences déterminera si l'expérience prescrite en 4.4.2.2 peut être réduite, et dans ce cas, dans quelle mesure.

4.4.2.3 Habilité

Le candidat aura démontré, à un niveau correspondant aux priviléges octroyés, qu'il a l'habileté nécessaire, qu'il peut faire preuve de jugement et réaliser des performances lui permettant d'assurer un service de contrôle d'aérodrome sûr, ordonné et rapide.

4.4.2.4 Délivrance en même temps de deux qualifications de contrôleur de la circulation aérienne

Lorsque deux qualifications de contrôleur de la circulation aérienne sont demandées en même temps, le service de délivrance des licences déterminera les conditions applicables, sur la base des conditions exigées pour chaque qualification. Ces conditions ne seront pas inférieures à celles qui sont prescrites pour la qualification la plus exigeante.

4.4.3 Privilèges du détenteur de qualifications de contrôleur de la circulation aérienne et conditions à observer dans l'exercice de ces privilèges

4.4.3.1 Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5 et 1.2.6, les privilèges du titulaire d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne comportant au moins une des qualifications ci-après lui permettront:

- a) *qualification de contrôle d'aérodrome*: d'assurer le contrôle d'aérodrome, ou de superviser la fourniture de ce service, pour les aérodromes correspondant à la qualification dont il est détenteur;
- b) *qualification de contrôle d'approche*: d'assurer le contrôle d'approche, ou de superviser la fourniture de ce service, pour les aérodromes correspondant à la qualification dont il est détenteur, à l'intérieur de l'espace aérien ou dans la partie de l'espace aérien qui relève de l'organisme assurant le contrôle d'approche;
- c) *qualification de contrôle radar d'approche*: d'assurer le contrôle d'approche au moyen du radar ou d'un autre système de surveillance, et/ou de superviser la fourniture de ce service, pour les aérodromes correspondant à la qualification dont il est détenteur, à l'intérieur de l'espace aérien ou dans la partie de l'espace aérien qui relève de l'organisme assurant le contrôle d'approche;
- 1) sous réserve des conditions spécifiées en 4.4.2.2.1 c), les privilèges comprendront l'exécution d'approches radar de surveillance;
- d) *qualification de contrôle radar d'approche de précision*: d'assurer le contrôle radar d'approche de précision et/ou de superviser la fourniture de ce service, à l'aérodrome correspondant à la qualification dont il est détenteur;
- e) *qualification de contrôle régional*: d'assurer le contrôle régional et/ou de superviser la fourniture de ce service, dans la région de contrôle ou la partie de la région de contrôle correspondant à la qualification dont il est détenteur;
- f) *qualification de contrôle radar régional*: d'assurer le contrôle régional au moyen du radar et/ou de superviser la fourniture de ce service, dans la région de contrôle ou

la partie de la région de contrôle correspondant à la qualification dont il est détenteur.

4.4.3.2 Avant d'exercer les privilèges indiqués en 4.4.3.1, le détenteur de la qualification sera au courant de tous les renseignements utiles récents.

4.4.3.3 Tout État contractant qui a délivré une licence de contrôleur de la circulation aérienne ne permettra pas au détenteur de cette licence d'assurer une formation dans un environnement opérationnel à moins qu'il n'ait été dûment autorisé à cet effet par l'État contractant.

4.4.3.4 Validité des qualifications

Une qualification cessera d'être valide lorsqu'un contrôleur de la circulation aérienne aura cessé d'exercer les privilèges de sa qualification pendant une période qu'aura déterminée le service de délivrance des licences. Cette période ne dépassera pas six mois. Ce contrôleur ne pourra recommencer à exercer lesdits privilèges avant d'avoir établi de nouveau son aptitude.

4.5 Licence d'agent technique d'exploitation

4.5.1 Conditions exigées pour la délivrance de la licence

4.5.1.1 Âge

Le candidat sera âgé de 21 ans révolus.

4.5.1.2 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux privilèges du titulaire de la licence d'agent technique d'exploitation.

Droit aérien

- a) réglementation intéressant le titulaire de la licence d'agent technique d'exploitation; méthodes et procédures appropriées des services de la circulation aérienne;

Connaissance générale des aéronefs

- b) principes de fonctionnement des groupes motopulseurs, systèmes et instruments des avions;
- c) limites d'emploi des avions et des groupes motopulseurs;
- d) liste minimale d'équipements (LME);

Procédures de préparation du vol et de calcul des performances

- e) effets du chargement et du centrage sur les performances et les caractéristiques de vol des aéronefs; calculs de masse et de centrage;
- f) établissement des plans de vol exploitation; calcul de la consommation de carburant et de l'autonomie; procédures de choix des aérodromes de dégagement; exploitation sur de grandes distances; conduite du vol en croisière;
- g) établissement et dépôt des plans de vol des services de la circulation aérienne;
- h) principes de base des systèmes d'établissement des plans de vol assisté par ordinateur;

Performances humaines

- i) performances humaines applicables aux fonctions d'agent technique d'exploitation;

Note.— On trouve des éléments indicatifs permettant de concevoir des programmes de formation sur les performances humaines dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

Météorologie

- j) météorologie aéronautique; mouvement des systèmes de pression; structure des fronts, origine et caractéristiques des phénomènes météorologiques significatifs qui influent sur les conditions de décollage, de croisière et d'atterrissement;
- k) interprétation et application des messages d'observations, cartes et prévisions météorologiques aéronautiques; codes et abréviations; utilisation et procédures d'obtention des renseignements météorologiques;

Navigation

- l) principes de la navigation aérienne, particulièrement en ce qui concerne le vol aux instruments;

Procédures opérationnelles

- m) emploi de la documentation aéronautique;
- n) procédures opérationnelles de transport de fret et de marchandises dangereuses;
- o) procédures relatives aux accidents et incidents d'aviation; procédures d'urgence en vol;
- p) procédures relatives à l'intervention illicite et au sabotage d'aéronefs;

Principes du vol

- q) principes du vol pour la catégorie d'aéronef appropriée;

Radiocommunications

- r) procédures de communications avec les aéronefs et les stations au sol intéressées.

4.5.1.3 *Expérience*

4.5.1.3.1 *Le candidat aura acquis l'expérience suivante:*

- a) deux années de service au total dans une des fonctions spécifiées en 1) à 3) ou dans une combinaison quelconque de ces fonctions; toutefois, dans le cas d'une expérience combinée, la durée du service dans l'une quelconque de ces fonctions ne devra pas être inférieure à un an:

- 1) membre d'équipage de conduite dans le transport aérien;
- 2) météorologue dans un organisme de préparation et de suivi des vols dans le transport aérien;
- 3) contrôleur de la circulation aérienne, ou responsable d'agents techniques d'exploitation ou d'un service d'opérations aériennes d'une entreprise du transport aérien;

ou

- b) au moins un an de service en qualité d'adjoint dans un organisme de préparation et de suivi des vols dans le transport aérien;

ou

- c) un cours d'instruction homologué, suivi d'une manière satisfaisante et complète.

4.5.1.3.2 Le candidat aura servi dans un organisme de contrôle d'exploitation sous la supervision d'un agent technique d'exploitation pendant au moins 90 jours de travail au cours des 6 mois précédant immédiatement la date de la candidature.

4.5.1.4 *Habileté*

Le candidat aura prouvé qu'il est capable:

- a) d'effectuer une analyse météorologique exacte et acceptable pour l'exploitation, d'après une série de cartes et de messages d'observations météorologiques quotidiens; de fournir un exposé verbal, valide pour l'exploitation, sur les conditions météorologiques dominantes dans le voisinage général d'une route aérienne déterminée; de prévoir les tendances du temps qui intéressent le transport aérien, particulièrement en ce qui concerne les aérodromes de destination et de dégagement;

- b) de déterminer la trajectoire de vol optimale sur un tronçon déterminé et d'établir des plans de vol exacts manuellement ou à l'aide d'un ordinateur;
- c) d'assurer un suivi et de prêter toute forme d'assistance à un vol effectué dans des conditions météorologiques défavorables réelles ou simulées, conformément aux fonctions du titulaire d'une licence d'agent technique d'exploitation.

4.5.2 Privilèges du titulaire de la licence et conditions à observer dans l'exercice de ces priviléges

Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5, la licence d'agent technique d'exploitation permettra à son titulaire d'exercer les fonctions d'agent technique d'exploitation dans toute région pour laquelle il a satisfait aux conditions spécifiées dans l'Annexe 6.

4.6 Licence d'opérateur radio de station aéronautique

Note.— Cette licence n'est pas destinée au personnel assurant le service d'information de vol d'aérodrome (AFIS). Des éléments indicatifs sur les qualifications que doit posséder ce personnel figurent dans la Circulaire 211, Service d'information de vol d'aérodrome (AFIS).

4.6.1 Conditions exigées pour la délivrance de la licence

4.6.1.1 Avant de délivrer une licence d'opérateur radio de station aéronautique, les États contractants exigeront du candidat qu'il remplisse les conditions spécifiées en 4.6.1. Les personnes non titulaires de la licence pourront exercer les fonctions d'opérateur radio de station aéronautique à condition que l'État où elles exerceront ces fonctions veille à ce qu'elles remplissent les mêmes conditions.

4.6.1.2 Âge

Le candidat sera âgé de 18 ans révolus.

4.6.1.3 Connaissances

Le candidat aura prouvé qu'il connaît au moins les sujets ci-après, à un niveau correspondant aux priviléges du titulaire de la licence d'opérateur radio de station aéronautique.

Connaissances générales

- a) services de la circulation aérienne assurés à l'intérieur de l'État;

Langue

- b) langue ou langues spécifiées sur le plan national pour les télécommunications air-sol; aptitude à parler cette ou ces langues sans accent ni autre difficulté de nature à gêner les communications radio;

Procédures opérationnelles

- c) procédures de radiotéléphonie; expressions conventionnelles; réseau de télécommunications;

Réglementation

- d) réglementation applicable à l'opérateur radio de station aéronautique;

Équipement de télécommunication

- e) principes, emploi et limites d'emploi des équipements de télécommunication dans une station aéronautique.

4.6.1.4 Expérience

4.6.1.4.1 Le candidat aura:

- a) suivi avec succès un cours homologué pendant la période de 12 mois précédent immédiatement sa candidature et aura servi de manière satisfaisante sous la supervision d'un opérateur radio de station aéronautique qualifié, pendant 2 mois au moins; ou bien
- b) accompli avec succès, sous la supervision d'un opérateur radio de station aéronautique qualifié, une période de service d'au moins 6 mois au cours des 12 mois précédent immédiatement sa candidature.

4.6.1.5 Habilité

Le candidat montrera ou aura montré sa compétence en ce qui concerne:

- a) le fonctionnement de l'équipement de télécommunication qu'il est appelé à utiliser;
- b) l'émission et la réception de messages radiotéléphoniques avec efficacité et précision.

4.6.2 Priviléges de l'opérateur radio de station aéronautique et conditions à observer dans l'exercice de ces priviléges

4.6.2.1 Sous réserve des conditions spécifiées en 1.2.5, les priviléges du titulaire d'une licence d'opérateur radio de station aéronautique lui permettront de remplir les fonctions d'opérateur dans une station aéronautique. Avant d'exercer les priviléges de la licence, le détenteur sera au courant de tous les renseignements récents sur les types d'équipement et les procédures d'emploi utilisés à ladite station aéronautique.

CHAPITRE 5. PRÉSENTATION ET CONTENU DES LICENCES DU PERSONNEL

5.1 Les licences du personnel délivrées par les États contractants en application de la présente Annexe auront les caractéristiques indiquées ci-après.

5.1.1 Contenu

La licence comportera les éléments suivants:

- I) Nom de l'État (en caractères gras).
- II) Désignation de la licence (en caractères très gras).
- III) Numéro de série de la licence, en chiffres arabes, donné par le service qui l'a délivrée.
- IV) Nom et prénoms du titulaire, ainsi que leur translittération en caractères latins s'ils sont en d'autres caractères.
- IVa) Date de naissance.
- V) Adresse du titulaire.
- VI) Nationalité du titulaire.
- VII) Signature du titulaire.
- VIII) Service de délivrance et, le cas échéant, conditions auxquelles la licence a été délivrée.
- IX) Certificat attestant la validité et autorisation permettant au titulaire d'exercer les priviléges afférents à la licence.
- X) Signature du fonctionnaire délivrant la licence et date de cette délivrance.
- XI) Cachet ou sceau du service délivrant la licence.
- XII) Qualifications, par exemple: catégorie, classe, type d'aéronef, cellule, contrôle d'aérodrome, etc.
- XIII) Observations, c'est-à-dire: annotations spéciales relatives aux restrictions et annotations concernant les priviléges.
- XIV) Tous autres détails jugés utiles par l'État délivrant la licence.

5.1.2 Matière

Les licences seront en papier de première qualité ou en toute autre matière appropriée, sur lesquels les rubriques mentionnées en 5.1.1 ressortiront clairement.

5.1.3 Couleur

5.1.3.1 Si la matière de toutes les licences délivrées par un État contractant est d'une même couleur, cette couleur sera le blanc.

5.1.3.2 Si les licences délivrées par un État contractant se distinguent par la couleur, les couleurs seront les suivantes:

- | | |
|---|--|
| a) pilote privé — avion | — brun clair |
| b) pilote professionnel — avion | — bleu clair |
| c) pilote de ligne — avion | — vert foncé |
| d) pilote privé — hélicoptère | — gris clair |
| e) pilote professionnel — hélicoptère | — gris foncé |
| f) pilote de ligne — hélicoptère | — deux ou plusieurs bandes gris foncé sur fond blanc |
| g) pilote de planeur | — rose |
| h) pilote de ballon libre | — violet |
| i) navigateur | — rouge |
| j) mécanicien navigant | — brun |
| k) (technicien/mécanicien) de maintenance d'aéronef | — grenat |
| l) contrôleur de la circulation aérienne | — jaune |
| m) agent technique d'exploitation | — vert clair |
| n) opérateur radio de station aéronautique | — deux ou plusieurs bandes orangées sur fond blanc |

5.1.4 Langue

Les licences établies dans une autre langue que l'anglais contiendront une traduction en anglais des rubriques I, II, VI, IX, XII, XIII et XIV. Lorsqu'elles sont établies dans une autre langue que l'anglais, les autorisations émises conformément à 1.2.2.1 contiendront une traduction en anglais du nom de l'État qui délivre l'autorisation, de la date limite de validité de l'autorisation et de toute restriction ou limitation qui peut être établie.

5.1.5 Disposition des rubriques

Les rubriques des licences seront uniformément numérotées en chiffres romains, comme il est indiqué en 5.1.1, de façon que, sur toutes les licences, le même numéro corresponde à la même rubrique, quelle que soit la disposition adoptée.

Note.— Les rubriques pourront être disposées de la façon qui conviendra le mieux à l'État contractant qui délivre la licence.

CHAPITRE 6. CONDITIONS MÉDICALES DE DÉLIVRANCE DES LICENCES

Note 1.— Des éléments indicatifs destinés à aider les services de délivrance des licences et les médecins-examineurs sont publiés séparément dans l'édition actuelle du Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

Note 2.— Les normes et pratiques recommandées du présent chapitre ne peuvent être suffisamment détaillées pour couvrir par elles-mêmes tous les cas particuliers possibles. Il faut nécessairement que de nombreuses décisions relatives à l'appréciation de l'aptitude du point de vue médical soient laissées au jugement et à la discrétion de chaque médecin-examinateur désigné. Cette appréciation sera donc fondée sur un examen médical mené dans son ensemble conformément aux plus hautes normes de qualité de la pratique médicale. Il doit être tenu dûment compte, dans la classification médicale, des priviléges attachés à la licence sollicitée ou détenue par le candidat ainsi que des conditions dans lesquelles le titulaire de la licence exercera ces priviléges dans l'exercice de ses fonctions.

Note 3.— Il convient de noter la clause administrative de 1.2.4.8 qui traite des conclusions de médecins agréés.

6.1 Attestations médicales — Généralités

6.1.1 Classes d'attestation médicale

Les attestations médicales seront établies en distinguant les trois classes ci-après:

- a) Classe 1, applicable aux candidats et aux titulaires pour:
 - les licences de pilote professionnel — avion ou hélicoptère;
 - les licences de pilote de ligne — avion ou hélicoptère;
 - les licences de navigateur;
 - les licences de mécanicien navigant.
- b) Classe 2, applicable aux candidats et aux titulaires pour:
 - les licences de pilote privé — avion ou hélicoptère;
 - les licences de pilote de planeur;
 - les licences de pilote de ballon libre.
- c) Classe 3, applicable aux candidats et aux titulaires pour:
 - les licences de contrôleur de la circulation aérienne.

6.2 Spécifications relatives aux attestations médicales

6.2.1 Généralités

Le candidat à l'obtention d'une attestation médicale conformément aux dispositions de 1.2.4.1 devra subir un examen médical fondé sur les conditions:

- a) d'aptitude physique et mentale;
- b) de vision et de perception des couleurs; et
- c) d'audition.

6.2.2 Conditions d'aptitude physique et mentale

Le candidat à l'obtention d'une attestation médicale d'une classe quelconque devra être exempt:

- a) de toute anomalie, congénitale ou acquise;
- b) de toute affection physique en évolution ou de caractère latent, aigu ou chronique;

- c) de toute blessure, lésion ou séquelle d'opération;
- d) de tout effet primaire ou secondaire de quelque médicament, d'ordonnance ou non, que ce soit;

qui entraînerait un degré d'incapacité fonctionnelle de nature à compromettre la sécurité d'un aéronef ou à empêcher le candidat d'exercer ses fonctions avec sécurité.

6.2.3 Conditions de test d'acuité visuelle

Les méthodes utilisées pour mesurer l'acuité visuelle risquent d'aboutir à des évaluations différentes. Pour obtenir l'uniformité, chaque État s'assurera donc qu'il y a équivalence entre les méthodes d'évaluation.

6.2.3.1 Recommandation.— *Il est recommandé:*

- a) *d'effectuer les tests d'acuité visuelle avec un niveau d'éclairage ambiant correspondant à l'éclairage ordinaire de bureaux (30-60 cd/m²);*
- b) *de mesurer l'acuité visuelle au moyen d'une série d'anneaux de Landolt ou d'optotypes similaires, éloignés du candidat d'une distance appropriée à la méthode adoptée.*

6.2.4 Conditions de perception des couleurs

Les États contractants emploieront les méthodes d'examen propres à garantir une vérification fiable de la perception des couleurs.

6.2.4.1 Le candidat devra prouver qu'il est capable d'identifier aisément les couleurs dont la perception est nécessaire pour qu'il puisse accomplir ses fonctions avec sécurité.

6.2.4.2 Le candidat subira une épreuve permettant de déterminer s'il est capable d'identifier correctement une série de tables pseudo-isochromatiques éclairées à la lumière du jour ou à une lumière artificielle de même température de couleur que celle fournie par la source étalon C ou D₆₅ définie par la Commission internationale de l'éclairage (CIE).

6.2.4.3 Tout candidat qui obtient un résultat satisfaisant selon les conditions prescrites par le service de délivrance des licences sera déclaré apte. Le candidat qui n'obtient pas un résultat satisfaisant à cette épreuve sera déclaré inapte à moins qu'il puisse sans difficulté distinguer les couleurs utilisées dans la navigation aérienne et identifier correctement les feux de couleur utilisés en aviation. Les candidats qui ne répondent pas à ces critères seront déclarés inaptes, sauf pour l'attestation médicale de classe 2 avec la restriction suivante: valable uniquement le jour.

Note.—Des éléments indicatifs sur les méthodes appropriées d'évaluation de la vision des couleurs figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

6.2.4.3.1 Recommandation.— *Il est recommandé que les lunettes de soleil portées pendant l'exercice des priviléges de la licence ou des qualifications soient non polarisantes et de teinte grise neutre.*

6.2.5 Conditions d'audition

Des conditions d'audition seront fixées en complément des examens otologiques effectués au cours de l'examen médical d'aptitude physique et mentale.

6.2.5.1 Le candidat ne présentera aucun défaut d'audition de nature à l'empêcher d'accomplir ses fonctions avec sécurité lorsqu'il exerce les priviléges de sa licence.

Note 1.—Le zéro de référence pour l'étalonnage des audiомètres à sons purs utilisés en application de 6.3.4.1 et 6.5.4.1 est celui de la Recommandation R389 (1964) de l'Organisation internationale de normalisation (ISO).

Note 2.—La composition spectrale du bruit de fond mentionnée en 6.3.4.1 a) et 6.5.4.1 a) n'est définie que dans la mesure où la gamme de 600 à 4 800 Hz est suffisamment représentée.

Note 3.—En choisissant les épreuves parlées, il faut éviter d'utiliser uniquement des termes d'aviation pour les tests ci-dessus. Des listes de mots phonétiquement équilibrés sont employées dans un certain nombre d'États contractants où elles ont donné des résultats satisfaisants.

Note 4.—Aux fins des essais sur les conditions d'audition, une pièce silencieuse est une pièce dans laquelle l'intensité du bruit de fond est inférieure à 50 dB lorsqu'elle est mesurée sur la réponse «lente» d'un phonomètre à réseau de pondération «A».

Note 5.—Aux fins des conditions d'audition, le niveau sonore de la voix moyenne de conversation au point d'émission est de 85 à 95 dB.

6.3 Attestation médicale de classe 1

6.3.1 Obtention et renouvellement d'une attestation médicale

6.3.1.1 Les candidats à l'obtention d'une licence de pilote professionnel — avion ou hélicoptère, de pilote de ligne — avion ou hélicoptère, de mécanicien navigant ou de navigateur subiront un examen médical initial en vue de l'obtention d'une attestation médicale de classe 1.

6.3.1.2 Sauf indication contraire de la présente section, l'attestation médicale de classe 1 des titulaires des licences de pilote professionnel — avion ou hélicoptère, de pilote de ligne — avion ou hélicoptère, de mécanicien navigant ou de navigateur devra être renouvelée à des intervalles ne dépassant pas ceux qui sont spécifiés en 1.2.5.2.

6.3.1.3 Lorsque le service de délivrance des licences se sera assuré que le candidat remplit les conditions de la présente section et satisfait aux dispositions générales de 6.1 et 6.2, le candidat obtiendra une attestation médicale de classe 1.

6.3.2 Conditions d'aptitude physique et mentale

Les conditions ci-après serviront de base à l'examen médical.

6.3.2.1 Le candidat ne sera atteint d'aucune maladie ou affection susceptible de le mettre subitement dans l'impossibilité d'utiliser un aéronef de manière sûre ou de s'acquitter avec sécurité des fonctions qui lui sont assignées.

6.3.2.2 Le candidat ne présentera ni antécédents médicaux reconnus ni diagnostics cliniques qui révèlent:

- a) une psychose;
- b) l'alcoolisme;
- c) la pharmacodépendance;
- d) des troubles de la personnalité, notamment des troubles suffisamment graves pour avoir entraîné à plusieurs reprises des actes manifestes;
- e) une anomalie mentale ou une névrose d'acuité notable;

qui seraient susceptibles de mettre le candidat dans l'impossibilité d'exercer avec sécurité les priviléges de la licence sollicitée ou détenue, à moins que les conclusions de médecins agréés n'indiquent que, dans certains cas particuliers, l'inaptitude du candidat à remplir cette condition n'est pas d'une nature telle que l'exercice des priviléges de la licence sollicitée compromette la sécurité aérienne.

6.3.2.2.1 Recommandation.— *Il est recommandé que le candidat ne présente pas, dans ses antécédents médicaux reconnus ou dans ses diagnostics cliniques, d'anomalie mentale, de troubles de la personnalité ou de névroses qui, selon les conclusions de médecins agréés, risquent, selon toute vraisemblance, dans les deux ans qui suivront l'examen, de le rendre incapable d'exercer avec sécurité les priviléges de la licence ou de la qualification sollicitée ou détenue.*

Note.— Des antécédents de psychose toxique aiguë n'entraînent pas nécessairement l'inaptitude, à condition que la santé du candidat n'ait pas subi de dommages permanents.

6.3.2.3 Le candidat ne présentera ni antécédents médicaux reconnus ni diagnostics cliniques des affections suivantes:

- a) une affection évolutive ou non évolutive du système nerveux dont les effets, selon les conclusions de médecins agréés, risquent d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications;
- b) des syndromes d'épilepsie;
- c) des troubles de la conscience sans explication étiologique médicale satisfaisante.

6.3.2.4 Les cas de traumatisme crânien dont les effets, selon les conclusions de médecins agréés, risquent d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications entraîneront l'inaptitude.

6.3.2.5 Le candidat ne présentera aucune anomalie du cœur, congénitale ou acquise, qui risque de l'empêcher d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications. Des antécédents d'infarctus caractérisé du myocarde entraîneront l'inaptitude.

Note.— *Les affections courantes telles que l'arythmie respiratoire, les extrasystoles intermittentes disparaissant à l'effort, la tachycardie émotionnelle ou d'effort et la bradycardie non accompagnée de dissociation auriculo-ventriculaire peuvent être considérées comme rentrant dans les limites normales.*

6.3.2.5.1 L'examen cardiological comportera un électrocardiogramme lors de l'examen prévu pour la délivrance d'une licence et un électrocardiogramme sera requis lors des examens révisionnels à des intervalles ne dépassant pas deux ans pour les candidats âgés de 30 à 40 ans et ne dépassant pas un an par la suite.

Note 1.— *L'électrocardiographie périodique sert à déceler les cas pathologiques. Ses indications ne sont pas suffisamment décisives pour justifier l'inaptitude sans un autre examen cardiovasculaire minutieux.*

Note 2.— *Des éléments indicatifs sur l'électrocardiographie au repos et à l'effort figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).*

6.3.2.6 La pression artérielle systolique et diastolique restera dans les limites normales.

Note 1.— *L'utilisation d'agents hypotenseurs entraîne l'inaptitude, sauf dans le cas de ceux qui, selon les conclusions de médecins agréés, ne risquent pas d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications.*

Note 2.— *Des éléments indicatifs détaillés à ce sujet figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).*

6.3.2.7 Le système circulatoire ne présentera aucune anomalie fonctionnelle ou structurelle importante.

6.3.2.8 Il n'existera aucune affection pulmonaire aiguë, ni aucune maladie évolutive des poumons, du médiastin ou de la plèvre. L'examen radiographique complètera l'examen médical dans tous les cas cliniques douteux.

6.3.2.8.1 Recommandation.— *Il est recommandé que l'examen pulmonaire initial comporte une radiographie et qu'un examen radiographique soit effectué périodiquement par la suite.*

6.3.2.9 Toute mutilation étendue de la paroi thoracique avec affaissement de la cage thoracique ainsi que toute séquelle d'intervention chirurgicale provoquant une déficience respiratoire en altitude entraîneront l'inaptitude.

6.3.2.10 Recommandation.— *Il est recommandé de ne considérer l'emphysème pulmonaire comme un cas d'inaptitude que s'il provoque des manifestations pathologiques.*

6.3.2.11 Les cas de tuberculose pulmonaire évolutive sûrement diagnostiqués entraîneront l'inaptitude. Les candidats atteints de lésions inactives ou cicatrisées que l'on sait, ou que l'on suppose, être d'origine tuberculeuse peuvent être déclarés aptes.

Note 1.— Des éléments indicatifs sur l'évaluation des affections respiratoires figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

Note 2.— Des éléments indicatifs sur les risques de l'usage des médicaments figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

6.3.2.12 Les infirmités comportant des déficiences fonctionnelles graves des voies gastro-intestinales ou de leurs annexes entraîneront l'inaptitude.

6.3.2.13 Le candidat ne présentera aucune hernie susceptible de donner naissance à des symptômes entraînant une incapacité.

6.3.2.14 Toute séquelle de maladie ou d'intervention chirurgicale sur toute partie du tube digestif ou de ses annexes exposant le candidat à une incapacité en vol, notamment toute occlusion par étranglement ou compression, entraînera l'inaptitude.

6.3.2.14.1 Recommandation.— *Il est recommandé que tout candidat ayant subi une intervention chirurgicale importante sur les voies biliaires ou le tube digestif ou ses annexes comportant l'ablation, totale ou partielle, ou une dérivation de l'un de ces organes soit déclaré inapte jusqu'à ce que l'autorité médicale, désignée à cet effet par l'État contractant et en possession de tous les détails de l'opération, estime que les suites de l'opération ne risquent pas de provoquer une incapacité en vol.*

6.3.2.15 Les troubles du métabolisme, de la nutrition et des glandes endocrines qui risquent d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications entraîneront l'inaptitude.

6.3.2.16 Les cas de diabète sucré caractérisé que le candidat peut contrôler de façon satisfaisante sans l'administration d'une substance antidiabétique n'entraîneront pas nécessairement l'inaptitude.

6.3.2.17 Les splénomégalies accentuées ou modérées dépassant de façon persistante le rebord costal entraîneront l'inaptitude.

6.3.2.18 Les cas importants d'hypertrophie localisée ou généralisée des ganglions lymphatiques et les maladies du sang entraîneront l'inaptitude, à moins que les conclusions de médecins agréés ne montrent que ces affections ne risquent pas d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications.

6.3.2.18.1 Recommandation.— *Il est recommandé que le trait drépanocytaire ne soit pas considéré comme un motif d'inaptitude, à moins d'une évidence médicale positive contraire.*

6.3.2.18.2 Recommandation.— *Il est recommandé, lorsque les cas mentionnés en 6.3.2.18 ne constituent qu'un état passager, que l'inaptitude ne soit que temporaire.*

6.3.2.19 Tout symptôme d'affection organique des reins entraînera l'inaptitude; lorsqu'il s'agit d'un état passager, l'inaptitude ne sera que temporaire. Les urines ne devront renfermer aucun élément anormal considéré par le médecin-examineur comme pathologiquement significatif. Les affections des voies urinaires et des organes génitaux entraîneront l'inaptitude; lorsqu'il s'agit d'un état passager, l'inaptitude ne sera que temporaire.

6.3.2.20 Toute séquelle de maladie ou d'intervention chirurgicale sur les reins et les voies urinaires exposant le candidat à une incapacité, notamment toute obstruction par rétrécissement ou compression, entraînera l'inaptitude. La néphrectomie compensée sans hypertension ni urémie pourra ne pas entraîner l'inaptitude.

6.3.2.20.1 Recommandation.— *Il est recommandé que tout candidat ayant subi une intervention chirurgicale importante sur l'appareil urinaire comportant l'ablation, totale ou partielle, ou une dérivation de l'un de ses organes soit déclaré inapte jusqu'à ce que l'autorité médicale, désignée à cet effet par l'État contractant et en possession de tous les détails de l'opération, estime que les suites de l'opération ne risquent pas de provoquer une incapacité en vol.*

6.3.2.21 Un candidat qui, lors de la délivrance initiale de la licence, présente des antécédents personnels de syphilis sera tenu de fournir la preuve, jugée satisfaisante par le médecin-examineur, qu'il a subi un traitement approprié.

6.3.2.22 Les candidates qui présentent des antécédents de troubles menstruels graves, réfractaires à tout traitement et qui risquent de les empêcher d'exercer avec sécurité les priviléges de leur licence et de leurs qualifications seront déclarées inaptes.

6.3.2.22.1 **Recommandation.**—*Il est recommandé de considérer individuellement les cas des candidates ayant subi des opérations gynécologiques.*

6.3.2.23 La grossesse sera considérée comme une cause d'inaptitude temporaire.

6.3.2.23.1 **Recommandation.**—*Il est recommandé qu'en l'absence de toute anomalie importante, les conclusions de médecins agréés permettent de déclarer l'aptitude de la candidate pendant les mois du milieu de sa grossesse.*

6.3.2.24 Après accouchement ou interruption de grossesse, la candidate ne sera autorisée à exercer les priviléges de sa licence qu'après avoir subi un nouvel examen médical et avoir été déclarée apte.

6.3.2.25 Toute affection ostéo-articulaire et musculo-tendineuse en évolution ainsi que toutes les séquelles fonctionnelles graves d'affections congénitales ou acquises entraîneront l'inaptitude. Des séquelles fonctionnelles d'affections ostéo-articulaires et musculo-tendineuses ainsi que certaines pertes anatomiques compatibles avec l'exercice en sécurité des priviléges de la licence et des qualifications du candidat pourront ne pas entraîner l'inaptitude.

6.3.2.26 Il n'existera:

- a) aucune affection pathologique en évolution, aiguë ou chronique, de l'oreille interne ou de l'oreille moyenne;
- b) aucune perforation non cicatrisée (non refermée) de la membrane tympanique. Une seule perforation non suppurante n'entraînera pas nécessairement l'inaptitude du candidat; dans ce cas, la licence sera délivrée ou renouvelée, à condition que l'intéressé satisfasse aux conditions d'audition de 6.3.4;
- c) aucune obstruction permanente de la trompe d'Eustache;
- d) aucun trouble permanent de l'appareil vestibulaire; les troubles passagers n'entraîneront qu'une inaptitude temporaire.

Note.— Les détails des conditions d'audition figurent en 6.3.4.

6.3.2.27 La perméabilité nasale sera normale des deux côtés. Il n'existera aucune malformation sérieuse ou affection sérieuse, aiguë ou chronique, de la cavité buccale ou des voies respiratoires supérieures. Les troubles de l'élocution et le bégaiement entraîneront l'inaptitude.

6.3.3 Conditions de vision

Les conditions ci-après serviront de base à l'examen médical.

6.3.3.1 Le fonctionnement des yeux et de leurs annexes sera normal. Le candidat ne présentera pas d'état pathologique actif, aigu ou chronique, ni aucune séquelle d'opération ou de traumatisme des yeux ou de leurs annexes de nature à réduire le bon fonctionnement visuel au point d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications.

6.3.3.2 L'acuité visuelle à distance avec ou sans correction sera égale au moins à 6/9 pour chaque œil pris séparément, et l'acuité visuelle binoculaire sera égale au moins à 6/6. Il n'est pas fixé de limite pour l'acuité visuelle non corrigée. Si cette acuité visuelle n'est obtenue qu'au moyen de lentilles correctrices, le candidat pourra être déclaré apte à condition:

- a) de porter ces lentilles correctrices pendant l'exercice des priviléges de la licence ou de la qualification sollicitée ou détenue; et
- b) de plus, d'avoir à sa portée une paire de lunettes correctrices appropriées pendant l'exercice des priviléges de la licence.

Note 1.— L'alinéa 6.3.3.2 b) fait l'objet de normes dans l'Annexe 6, 1^{re} Partie.

Note 2.— Le candidat qui est déclaré apte du fait qu'il répond à ces conditions est considéré comme continuant d'y répondre, à moins qu'il n'y ait une raison d'en douter, auquel cas un rapport ophtalmologique est exigé à la discréption du service de délivrance des licences. L'acuité visuelle tant corrigée que non corrigée est normalement mesurée et notée à chaque examen révisionnel. Les conditions qui révèlent la nécessité d'obtenir un rapport ophtalmologique sont: une importante diminution de l'acuité visuelle non corrigée, toute baisse de la meilleure acuité visuelle corrigée ainsi que toute maladie, blessure ou opération chirurgicale touchant les yeux.

6.3.3.2.1 Les candidats pourront utiliser des lentilles de contact pour répondre à cette condition, pourvu que:

- a) les lentilles soient monofocales et non teintées;
- b) les lentilles soient bien tolérées;
- c) une paire de lunettes correctrices appropriées soit à leur portée pendant l'exercice des priviléges de la licence.

Note.— Les candidats qui utilisent des lentilles de contact ne devront pas nécessairement faire mesurer leur acuité visuelle non corrigée à chaque examen révisionnel, pourvu que l'historique de leur prescription de lentilles de contact soit connu.

6.3.3.2.2 Les candidats qui présentent une erreur de réfraction importante utiliseront des lentilles de contact ou des lentilles de lunettes à indice élevé.

Note.— Si des lunettes sont utilisées, des lentilles à indice élevé sont nécessaires pour réduire au minimum la distorsion de champ périphérique.

6.3.3.2.3 Les candidats dont l'acuité visuelle à distance sans correction est inférieure à 6/60 pour l'un des yeux seront tenus de fournir un rapport ophtalmologique complet avant l'attestation médicale initiale et tous les cinq ans par la suite.

Note 1.— L'objectif de l'examen ophtalmologique obligatoire est 1) de déterminer la performance visuelle normale, et 2) de déterminer toute pathologie importante.

Note 2.— Des éléments indicatifs sur la délivrance de l'attestation à des candidats monoculaires en vertu des dispositions de 1.2.4.8 figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

6.3.3.3 Les candidats qui ont subi une opération touchant l'état de réfraction de l'œil seront déclarés inaptos à moins qu'ils ne soient exempts des séquelles qui sont susceptibles de les empêcher d'exercer avec sécurité les priviléges de leur licence et de leurs qualifications.

6.3.3.4 Le candidat sera capable de lire, en portant les lentilles correctrices requises le cas échéant selon les dispositions de 6.3.3.2, le Tableau N5 ou son équivalent à une distance choisie par lui entre 30 et 50 cm et de lire le Tableau N14 ou son équivalent à une distance de 100 cm. Si cette condition n'est pas remplie qu'au moyen d'une correction de vision rapprochée, le candidat pourra être déclaré apte à condition que celle-ci soit ajoutée à toute correction par lunettes déjà prescrite selon les dispositions de 6.3.3.2; en l'absence d'une telle prescription, il aura à sa portée une paire de lunettes de vision rapprochée pendant l'exercice des priviléges de la licence. Si une correction de vision rapprochée est nécessaire, le candidat démontrera qu'une seule paire de lunettes suffit à répondre aux conditions de vision à distance et aux conditions de vision rapprochée.

Note 1.— Les désignations N5 et N14 correspondent à la taille des caractères utilisés. Pour plus de précisions, voir le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

Note 2.— Un candidat qui a besoin d'une correction de vision rapprochée pour remplir cette condition devra utiliser des lunettes demi-lune, des lentilles bifocales ou peut-être des lentilles à foyer progressif, afin de pouvoir lire les instruments et une carte ou un manuel tenus à la main et passer à la vision à distance, à travers le pare-brise, sans enlever ses lunettes. Les lentilles correctrices unifocales pour vision rapprochée (lentilles entières d'une seule puissance, appropriée à la lecture) réduisent sensiblement l'acuité visuelle à distance et ne sont donc pas acceptables.

Note 3.— Lorsque le candidat a besoin de se procurer ou de renouveler des lentilles correctrices, il est censé indiquer au spécialiste les distances de lecture propres aux tâches visuelles dans le poste de pilotage correspondant aux types d'aéronefs qu'il peut être appelé à utiliser.

6.3.3.4.1 Lorsqu'une correction de vision rapprochée est nécessaire en vertu du présent paragraphe, une seconde paire de lunettes correctrices pour vision rapprochée sera gardée à portée de main pour utilisation immédiate.

6.3.3.5 Le candidat devra présenter un champ visuel normal.

6.3.3.6 Le candidat devra avoir un fonctionnement binoculaire normal.

Note.— Une stéréopsie défective, une convergence anormale ne compromettant pas la vision rapprochée ou un défaut d'alignement oculaire lorsque les réserves fusionnelles sont suffisantes pour éviter l'asthénopie ou la diplopie ne sont pas forcément disqualifiants.

6.3.4 Conditions d'audition

Les conditions ci-après serviront de base à l'examen médical.

6.3.4.1 Le candidat, examiné au moyen d'un audiomètre à sons purs, lors de la délivrance initiale de sa licence, au moins une fois tous les cinq ans jusqu'à l'âge de 40 ans et, par la suite, au moins une fois tous les trois ans, ne devra pas présenter, pour chaque oreille prise séparément, une perte d'audition supérieure à 35 dB pour l'une quelconque des fréquences de 500, 1 000 et 2 000 Hz, ou supérieure à 50 dB pour la fréquence de 3 000 Hz. Toutefois, un candidat présentant une perte d'audition supérieure aux limites indiquées ci-dessus pourra être déclaré apte, à condition:

- de présenter pour chaque oreille prise séparément, une acuité auditive équivalente à celle d'une personne normale avec un bruit de fond dont l'effet de masque sur la parole et les signaux radio simule des bruits du poste de pilotage; et
- de pouvoir entendre la voix moyenne de conversation dans une pièce silencieuse, en utilisant ses deux oreilles et en se tenant le dos tourné à l'examinateur, à une distance de 2 m de ce dernier.

6.3.4.1.1 À titre d'option, d'autres méthodes fournissant des résultats équivalents à ceux qui sont spécifiés en 6.3.4.1 seront employées.

6.4 Attestation médicale de classe 2

6.4.1 Obtention et renouvellement d'une attestation médicale

6.4.1.1 Les candidats à l'obtention d'une licence de pilote privé — avion ou hélicoptère, de pilote de planeur ou de ballon libre subiront un examen médical initial en vue de l'obtention d'une attestation médicale de classe 2.

6.4.1.2 Sauf indication contraire de la présente section, l'attestation médicale de classe 2 des titulaires des licences de pilote privé — avion ou hélicoptère, de pilote de planeur ou de pilote de ballon libre devra être renouvelée à des intervalles ne dépassant pas ceux qui sont spécifiés en 1.2.5.2.

6.4.1.3 Lorsque le service de délivrance des licences se sera assuré que le candidat remplit les conditions de la présente section et satisfait aux dispositions générales de 6.1 et 6.2, le candidat obtiendra une attestation médicale de classe 2.

6.4.2 Conditions d'aptitude physique et mentale

Les conditions ci-après serviront de base à l'examen médical.

6.4.2.1 Le candidat ne sera atteint d'aucune maladie ou affection susceptible de le mettre subitement dans l'impossibilité d'utiliser un aéronef de manière sûre ou de s'acquitter avec sécurité des fonctions qui lui sont assignées.

6.4.2.2 Le candidat ne présentera ni antécédents médicaux reconnus ni diagnostics cliniques qui révèlent:

- a) une psychose;
- b) l'alcoolisme;
- c) la pharmacodépendance;
- d) des troubles de la personnalité, notamment des troubles suffisamment graves pour avoir entraîné à plusieurs reprises des actes manifestes;
- e) une anomalie mentale ou une névrose d'acuité notable;

qui seraient susceptibles de mettre le candidat dans l'impossibilité d'exercer avec sécurité les priviléges de la licence sollicitée ou détenue, à moins que les conclusions de médecins agréés n'indiquent que, dans certains cas particuliers, l'inaptitude du candidat à remplir cette condition n'est pas d'une nature telle que l'exercice des priviléges de la licence sollicitée compromette la sécurité aérienne.

6.4.2.2.1 **Recommandation.**— *Il est recommandé que le candidat ne présente pas, dans ses antécédents médicaux reconnus ou dans ses diagnostics cliniques, d'anomalie mentale, de troubles de la personnalité ou de névroses qui, selon les conclusions de médecins agréés, risquent, selon toute vraisemblance, dans les deux ans qui suivront l'examen, de le rendre incapable d'exercer avec sécurité les priviléges de la licence ou de la qualification sollicitée ou détenue.*

Note.— Des antécédents de psychose toxique aiguë n'entraînent pas nécessairement l'inaptitude, à condition que la santé du candidat n'ait pas subi de dommages permanents.

6.4.2.3 Le candidat ne présentera ni antécédents médicaux reconnus ni diagnostics cliniques des affections suivantes:

a) une affection évolutive ou non évolutive du système nerveux dont les effets, selon les conclusions de médecins agréés, risquent d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications;

- b) des syndromes d'épilepsie;
- c) des troubles de la conscience sans explication étiologique médicale satisfaisante.

6.4.2.4 Les cas de traumatisme crânien dont les effets, selon les conclusions de médecins agréés, risquent d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications entraîneront l'inaptitude.

6.4.2.5 Le candidat ne présentera aucune anomalie du cœur, congénitale ou acquise, qui risque de l'empêcher d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications. Des antécédents d'infarctus caractérisé du myocarde entraîneront l'inaptitude.

Note.— Les affections courantes telles que l'arythmie respiratoire, les extrasystoles intermittentes disparaissant à l'effort, la tachycardie émotionnelle ou d'effort et la bradycardie non accompagnée de dissociation auriculo-ventriculaire peuvent être considérées comme rentrant dans les limites normales.

6.4.2.5.1 **Recommandation.**— *Il est recommandé que, lors de l'examen prévu pour la délivrance d'une licence, l'examen cardiologique comporte un électrocardiogramme, et qu'un électrocardiogramme soit requis lors du premier examen révisionnel après 40 ans et par la suite tous les cinq ans au moins, et aux examens révisionnels dans tous les cas douteux.*

Note 1.— L'électrocardiographie périodique sert à déceler les cas pathologiques. Ses indications ne sont pas suffisamment décisives pour justifier l'inaptitude sans un autre examen cardiovasculaire minutieux.

Note 2.— Des éléments indicatifs sur l'électrocardiographie au repos et à l'effort figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

6.4.2.6 La pression artérielle systolique et diastolique restera dans les limites normales.

Note 1.— L'utilisation d'agents hypotenseurs entraînera l'inaptitude, sauf dans le cas de ceux qui, selon les conclusions de médecins agréés, ne risquent pas d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications.

Note 2.— Des éléments indicatifs détaillés à ce sujet figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

6.4.2.7 Le système circulatoire ne présentera aucune anomalie fonctionnelle ou structurelle importante. Les varices n'entraînent pas nécessairement l'inaptitude.

6.4.2.8 Il n'existera aucune affection pulmonaire aiguë, ni aucune maladie évolutive des poumons, du médiastin ou de la plèvre. L'examen radiographique complètera l'examen médical dans tous les cas cliniques douteux.

6.4.2.8.1 **Recommandation.**— *Il est recommandé que l'examen pulmonaire initial comporte une radiographie et qu'un examen radiographique soit effectué périodiquement par la suite.*

6.4.2.9 Toute mutilation étendue de la paroi thoracique avec affaissement de la cage thoracique ainsi que toute séquelle d'intervention chirurgicale provoquant une déficience respiratoire en altitude entraîneront l'inaptitude.

6.4.2.10 **Recommandation.**— *Il est recommandé de ne considérer l'emphysème pulmonaire comme un cas d'inaptitude que s'il provoque des manifestations pathologiques.*

6.4.2.11 Les cas de tuberculose pulmonaire évolutive dûment diagnostiqués entraîneront l'inaptitude. Les candidats atteints de lésions inactives ou cicatrisées que l'on sait, ou que l'on suppose, être d'origine tuberculeuse peuvent être déclarés aptes.

Note 1.— Des éléments indicatifs sur l'évaluation des affections respiratoires figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

Note 2.— Des éléments indicatifs sur les risques de l'usage des médicaments figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

6.4.2.12 Les infirmités comportant des déficiences fonctionnelles graves des voies gastro-intestinales ou de leurs annexes entraîneront l'inaptitude.

6.4.2.13 Le candidat ne présentera aucune hernie susceptible de donner naissance à des symptômes entraînant une incapacité.

6.4.2.14 Toute séquelle de maladie ou d'intervention chirurgicale sur toute partie du tube digestif ou de ses annexes, exposant le candidat à une incapacité en vol, notamment toute occlusion par étranglement ou compression, entraînera l'inaptitude.

6.4.2.14.1 **Recommandation.**— *Il est recommandé que tout candidat ayant subi une intervention chirurgicale importante sur les voies biliaires ou le tube digestif ou ses annexes comportant l'ablation, totale ou partielle, ou une dérivation de l'un de ces organes soit déclaré inapte jusqu'à ce que l'autorité médicale, désignée à cet effet par l'État contractant et en possession de tous les détails de l'opération, estime que les suites de l'opération ne sont plus de nature à exposer le candidat à une incapacité en vol.*

6.4.2.15 Les troubles du métabolisme, de la nutrition et des glandes endocrines qui risquent d'empêcher le candidat

d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications entraîneront l'inaptitude.

6.4.2.16 Les cas de diabète sucré caractérisé que le candidat peut contrôler de façon satisfaisante sans l'administration d'une substance antidiabétique pourront ne pas entraîner l'inaptitude. L'administration de substances anti-diabétiques pour le contrôle du diabète sucré entraînera l'inaptitude, sauf dans le cas des substances administrées par voie buccale dans des conditions qui permettent une surveillance et un contrôle médicaux appropriés et qui, selon les conclusions de médecins agréés, n'empêchent pas le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications.

6.4.2.17 Les cas importants d'hypertrophie localisée ou généralisée des ganglions lymphatiques et les maladies du sang entraîneront l'inaptitude, à moins que les conclusions de médecins agréés ne montrent que ces affections ne risquent pas d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications.

6.4.2.17.1 **Recommandation.**— *Il est recommandé que le trait drépanocytaire ne soit pas considéré comme un motif d'inaptitude, à moins d'une évidence médicale positive contraire.*

6.4.2.17.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé, lorsque les cas mentionnés en 6.4.2.17 ne constituent qu'un état passager, que l'inaptitude ne soit que temporaire.*

6.4.2.18 Tout symptôme d'affection organique des reins entraînera l'inaptitude; lorsqu'il s'agit d'un état passager, l'inaptitude ne sera que temporaire. Les urines ne devront renfermer aucun élément anormal considéré par le médecin-examineur comme pathologiquement significatif. Les affections des voies urinaires et des organes génitaux entraîneront l'inaptitude; lorsqu'il s'agit d'un état passager, l'inaptitude ne sera que temporaire.

6.4.2.19 Toute séquelle de maladie ou d'intervention chirurgicale sur les reins et les voies urinaires exposant le candidat à une incapacité, notamment toute obstruction par rétrécissement ou compression, entraînera l'inaptitude. La néphrectomie compensée sans hypertension ni urémie pourra ne pas entraîner l'inaptitude.

6.4.2.19.1 **Recommandation.**— *Il est recommandé que tout candidat ayant subi une intervention chirurgicale importante sur l'appareil urinaire comportant l'ablation, totale ou partielle, ou une dérivation de l'un de ses organes soit déclaré inapte jusqu'à ce que l'autorité médicale, désignée à cet effet par l'État contractant et en possession de tous les détails de l'opération, estime que les suites de l'opération ne risquent pas de provoquer une incapacité en vol.*

6.4.2.20 Un candidat qui, lors de la délivrance initiale de la licence, présente des antécédents personnels de syphilis sera tenu de fournir la preuve, jugée satisfaisante par le médecin-examineur, qu'il a subi un traitement approprié.

6.4.2.21 Les candidates qui présentent des antécédents de troubles menstruels graves, réfractaires à tout traitement et qui risquent de les empêcher d'exercer avec sécurité les priviléges de leur licence et de leurs qualifications seront déclarées inaptes.

6.4.2.21.1 **Recommandation.**—*Il est recommandé de considérer individuellement les cas des candidates ayant subi des opérations gynécologiques.*

6.4.2.22 La grossesse sera considérée comme une cause d'inaptitude temporaire.

6.4.2.22.1 **Recommandation.**—*Il est recommandé qu'en l'absence de toute anomalie importante, les conclusions de médecins agréés permettent de déclarer l'aptitude de la candidate pendant les mois du milieu de sa grossesse.*

6.4.2.23 Après accouchement ou interruption de grossesse, la candidate ne sera autorisée à exercer les priviléges de sa licence qu'après avoir subi un nouvel examen médical et avoir été déclarée apte.

6.4.2.24 Toute affection ostéo-articulaire et musculo-tendineuse en évolution ainsi que toutes les séquelles fonctionnelles graves d'affections congénitales ou acquises entraîneront l'inaptitude. Certaines séquelles fonctionnelles d'affections ostéo-articulaires et musculo-tendineuses ainsi que certaines pertes anatomiques compatibles avec l'exercice en sécurité des priviléges de la licence et des qualifications du candidat pourront ne pas entraîner l'inaptitude.

6.4.2.25 Il n'existera:

- a) aucune affection pathologique en évolution, aiguë ou chronique, de l'oreille interne ou de l'oreille moyenne;
- b) aucun trouble permanent de l'appareil vestibulaire; les troubles passagers n'entraîneront qu'une inaptitude temporaire.

Note.— Les détails des conditions d'audition figurent en 6.4.4.

6.4.2.26 Il n'existera aucune malformation sérieuse ou affection sérieuse, aiguë ou chronique, de la cavité buccale ou des voies respiratoires supérieures.

6.4.3 Conditions de vision

Les conditions ci-après serviront de base à l'examen médical.

6.4.3.1 Le fonctionnement des yeux et de leurs annexes sera normal. Le candidat ne présentera pas d'état pathologique actif, aigu ou chronique, ni aucune séquelle d'opération ou de traumatisme des yeux ou de leurs annexes de nature à réduire le bon fonctionnement visuel au point d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications.

6.4.3.2 L'acuité visuelle à distance avec ou sans correction sera égale au moins à 6/12 pour chaque œil pris séparément, et l'acuité visuelle binoculaire sera égale au moins à 6/9. Il n'est pas fixé de limite pour l'acuité visuelle non corrigée. Si cette acuité visuelle n'est obtenue qu'au moyen de lentilles correctrices, le candidat pourra être déclaré apte à condition:

- a) de porter ces lentilles correctrices pendant l'exercice des priviléges de la licence ou de la qualification sollicitée ou détenue; et
- b) de plus, d'avoir à sa portée une paire de lunettes correctrices appropriées pendant l'exercice des priviléges de la licence.

Note.— Le candidat qui est déclaré apte du fait qu'il répond à ces conditions est considéré comme continuant d'y répondre, à moins qu'il n'y ait une raison d'en douter, auquel cas un rapport ophtalmologique est exigé à la discrétion du service de délivrance des licences. L'acuité visuelle tant corrigée que non corrigée est normalement mesurée et notée à chaque examen révisionnel. Les conditions qui révèlent la nécessité d'obtenir un rapport ophtalmologique sont: une importante diminution de l'acuité visuelle non corrigée, toute baisse de la meilleure acuité visuelle corrigée ainsi que toute maladie, blessure ou opération chirurgicale touchant les yeux.

6.4.3.2.1 Les candidats pourront utiliser des lentilles de contact pour répondre à cette condition, pourvu que:

- a) les lentilles soient monofocales et non teintées;
- b) les lentilles soient bien tolérées;
- c) une paire de lunettes correctrices appropriées soit à leur portée pendant l'exercice des priviléges de la licence.

Note.— Les candidats qui utilisent des lentilles de contact ne devront pas nécessairement faire mesurer leur acuité visuelle non corrigée à chaque examen révisionnel, pourvu que l'historique de leur prescription de lentilles de contact soit connu.

6.4.3.2.2 Les candidats qui présentent une erreur de réfraction importante utiliseront des lentilles de contact ou des lentilles de lunettes à indice élevé.

Note.— Si des lunettes sont utilisées, des lentilles à indice élevé sont nécessaires pour réduire au minimum la distorsion de champ périphérique.

6.4.3.2.3 **Recommandation.**—*Il est recommandé que les candidats dont l'acuité visuelle à distance sans correction est inférieure à 6/60 pour l'un des yeux soient tenus de fournir un rapport ophtalmologique complet avant l'attestation médicale initiale et tous les cinq ans par la suite.*

Note 1.—L'objectif de l'examen ophtalmologique obligatoire est 1) de déterminer la performance visuelle normale, et 2) de déterminer toute pathologie importante.

Note 2.—Des éléments indicatifs sur la délivrance de l'attestation à des candidats monoculaires en vertu des dispositions de 1.2.4.8 figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

6.4.3.3 Les candidats qui ont subi une opération touchant l'état de réfraction de l'œil seront déclarés inaptes à moins qu'ils ne soient exempts des séquelles qui sont susceptibles de les empêcher d'exercer avec sécurité les priviléges de leur licence et de leurs qualifications.

6.4.3.4 Le candidat sera capable de lire, en portant les lentilles correctrices requises le cas échéant selon les dispositions de 6.4.3.2, le Tableau N5 ou son équivalent à une distance choisie par lui entre 30 et 50 cm. Si cette condition n'est pas remplie qu'au moyen d'une correction de vision rapprochée, le candidat pourra être déclaré apte à condition que celle-ci soit ajoutée à toute correction par lunettes déjà prescrite selon les dispositions de 6.4.3.2; en l'absence d'une telle prescription, il aura à sa portée une paire de lunettes de vision rapprochée pendant l'exercice des priviléges de la licence. Si une correction de vision rapprochée est nécessaire, le candidat démontrera qu'une seule paire de lunettes suffit à répondre aux conditions de vision à distance et aux conditions de vision rapprochée.

Note 1.—La désignation N5 correspond à la taille des caractères utilisés. Pour plus de précisions, voir le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

Note 2.—Un candidat qui a besoin d'une correction de vision rapprochée pour remplir cette condition devra utiliser des lunettes demi-lune, des lentilles bifocales ou peut-être des lentilles à foyer progressif, afin de pouvoir lire les instruments et une carte ou un manuel tenus à la main et passer à la vision à distance, à travers le pare-brise, sans enlever ses lunettes. Les lentilles correctrices unifocales pour vision rapprochée (lentilles entières d'une seule puissance, appropriée à la lecture) réduisent sensiblement l'acuité visuelle à distance et ne sont donc pas acceptables.

Note 3.—Lorsque le candidat a besoin de se procurer ou de renouveler des lentilles correctrices, il est censé indiquer au spécialiste les distances de lecture propres aux tâches visuelles dans le poste de pilotage correspondant aux types d'aéronefs qu'il peut être appelé à utiliser.

6.4.3.4.1 Lorsqu'une correction de vision rapprochée est nécessaire en vertu du présent paragraphe, une seconde paire de lunettes correctrices pour vision rapprochée sera gardée à portée de main pour utilisation immédiate.

6.4.3.5 Le candidat devra présenter un champ visuel normal.

6.4.3.6 Le candidat devra avoir un fonctionnement binoculaire normal.

Note.—Une stéréopsie défectueuse, une convergence anormale ne compromettant pas la vision rapprochée ou un défaut

d'alignement oculaire lorsque les réserves fusionnelles sont suffisantes pour éviter l'asthénopie ou la diplopie ne sont pas forcément disqualifiants.

6.4.4 Conditions d'audition

Les conditions ci-après serviront de base à l'examen médical.

6.4.4.1 Le candidat devra pouvoir entendre la voix moyenne de conversation dans une pièce silencieuse, en utilisant ses deux oreilles et en se tenant le dos tourné à l'examinateur, à une distance de 2 m de ce dernier.

6.5 Attestation médicale de classe 3

6.5.1 Obtention et renouvellement d'une attestation médicale

6.5.1.1 Les candidats à l'obtention d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne subiront un examen médical initial en vue de l'obtention d'une attestation médicale de classe 3.

6.5.1.2 Sauf indication contraire de la présente section, l'attestation médicale de classe 3 des titulaires de la licence de contrôleur de la circulation aérienne devra être renouvelée à des intervalles ne dépassant pas ceux qui sont spécifiés en 1.2.5.2.

6.5.1.3 Lorsque le service de délivrance des licences se sera assuré que le candidat remplit les conditions de la présente section et satisfait aux dispositions générales de 6.1 et 6.2, le candidat obtiendra une attestation médicale de classe 3.

6.5.2 Conditions d'aptitude physique et mentale

Les conditions ci-après serviront de base à l'examen médical.

6.5.2.1 Le candidat ne sera atteint d'aucune maladie ou affection susceptible de le mettre subitement dans l'impossibilité de remplir ses fonctions d'une manière sûre.

6.5.2.2 Le candidat ne présentera ni antécédents médicaux reconnus ni diagnostics cliniques qui révèlent:

- une psychose;
- l'alcoolisme;
- la pharmacodépendance;
- des troubles de la personnalité, notamment des troubles suffisamment graves pour avoir entraîné à plusieurs reprises des actes manifestes;
- une anomalie mentale ou une névrose d'acuité notable;

qui seraient susceptibles de mettre le candidat dans l'impossibilité d'exercer avec sécurité les priviléges de la licence sollicitée ou détenue, à moins que les conclusions de médecins agréés, n'indiquent que, dans certains cas particuliers, l'inaptitude du candidat à remplir cette condition n'est pas d'une nature telle que l'exercice des priviléges de la licence sollicitée compromette la sécurité aérienne.

6.5.2.2.1 Recommandation.— *Il est recommandé que le candidat ne présente pas, dans ses antécédents médicaux reconnus ou dans ses diagnostics cliniques, d'anomalie mentale, de troubles de la personnalité ou de névroses qui, selon les conclusions de médecins agréés, risquent, selon toute vraisemblance, dans les deux ans qui suivront l'examen, de le rendre incapable d'exercer avec sécurité les priviléges de la licence ou de la qualification sollicitée ou détenue.*

Note.— Des antécédents de psychose toxique aiguë n'entraînent pas nécessairement l'inaptitude, à condition que la santé du candidat n'ait pas subi de dommages permanents.

6.5.2.3 Le candidat ne présentera ni antécédents médicaux reconnus ni diagnostics cliniques des affections suivantes:

- a) une affection évolutive ou non évolutive du système nerveux dont les effets, selon les conclusions de médecins agréés, risquent d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications;
- b) des syndromes d'épilepsie;
- c) des troubles de la conscience sans explication étiologique médicale satisfaisante.

6.5.2.4 Les cas de traumatisme crânien dont les effets, selon les conclusions de médecins agréés, risquent d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence, entraîneront l'inaptitude.

6.5.2.5 Le candidat ne présentera aucune anomalie du cœur, congénitale ou acquise, qui risque de l'empêcher d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence. Lorsque, selon les conclusions de médecins agréés, un candidat est complètement rétabli d'un infarctus du myocarde, ce candidat peut être considéré apte.

Note.— Les affections courantes telles que l'arythmie respiratoire, les extrasystoles intermittentes disparaissant à l'effort, la tachycardie émotionnelle ou d'effort et la bradycardie non accompagnée de dissociation auriculo-ventriculaire peuvent être considérées comme rentrant dans les limites normales.

6.5.2.5.1 Recommandation.— *Il est recommandé que, lors de l'examen prévu pour la délivrance d'une licence, l'examen cardiologique comporte un électrocardiogramme, et qu'un électrocardiogramme soit requis lors du premier examen révisionnel après 40 ans et par la suite tous les cinq ans au moins, et aux examens révisionnels dans tous les cas douteux.*

Note 1.— *L'électrocardiographie périodique sert à déceler les cas pathologiques. Ses indications ne sont pas suffisamment décisives pour justifier l'inaptitude sans un autre examen cardiovasculaire minutieux.*

Note 2.— *Des éléments indicatifs sur l'électrocardiographie au repos et à l'effort figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).*

6.5.2.6 La pression artérielle systolique et diastolique restera dans les limites normales.

Note 1.— *L'utilisation d'agents hypotenseurs entraînera l'inaptitude, sauf dans le cas de ceux qui, selon les conclusions de médecins agréés, ne risquent pas d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence.*

Note 2.— *Des éléments indicatifs détaillés à ce sujet figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).*

6.5.2.7 Le système circulatoire ne présentera aucune anomalie fonctionnelle ou structurelle importante. Les varices n'entraînent pas nécessairement l'inaptitude.

6.5.2.8 Il n'existera aucune affection pulmonaire aiguë, ni aucune maladie évolutive des poumons, du médiastin ou de la plèvre. L'examen radiographique complètera l'examen médical dans tous les cas cliniques douteux.

6.5.2.8.1 Recommandation.— *Il est recommandé que l'examen pulmonaire initial comporte une radiographie et qu'un examen radiographique soit effectué périodiquement par la suite.*

6.5.2.9 Recommandation.— *Il est recommandé de ne considérer l'emphysème pulmonaire comme un cas d'inaptitude que s'il provoque des manifestations pathologiques.*

6.5.2.10 Les cas de tuberculose pulmonaire évolutive dûment diagnostiqués entraîneront l'inaptitude. Les candidats atteints de lésions inactives ou cicatrisées que l'on sait, ou que l'on suppose, être d'origine tuberculeuse peuvent être déclarés aptes.

Note 1.— *Des éléments indicatifs sur l'évaluation des affections respiratoires figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).*

Note 2.— *Des éléments indicatifs sur les risques de l'usage des médicaments figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).*

6.5.2.11 Les infirmités comportant des déficiences fonctionnelles graves des voies gastro-intestinales ou de leurs annexes entraîneront l'inaptitude.

6.5.2.12 Le candidat ne présentera aucune hernie susceptible de donner naissance à des symptômes entraînant une incapacité.

6.5.2.13 Toute séquelle de maladie ou d'intervention chirurgicale sur toute partie du tube digestif ou de ses annexes exposant le candidat à une incapacité, notamment toute occlusion par étranglement ou compression, entraînera l'inaptitude.

6.5.2.14 Les troubles du métabolisme, de la nutrition et des glandes endocrines qui risquent d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence, entraîneront l'inaptitude.

6.5.2.15 Les cas de diabète sucré caractérisé que le candidat peut contrôler de façon satisfaisante sans l'administration d'une substance antidiabétique pourront ne pas entraîner l'inaptitude. L'administration de substances antidiabétiques pour le contrôle du diabète sucré entraînera l'inaptitude, sauf dans le cas des substances administrées par voie buccale dans des conditions qui permettent une surveillance et un contrôle médicaux appropriés et qui, selon les conclusions de médecins agréés, n'empêchent pas le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence.

6.5.2.16 Les cas importants d'hypertrophie localisée ou généralisée des ganglions lymphatiques et les maladies du sang entraîneront l'inaptitude, à moins que les conclusions de médecins agréés ne montrent que ces affections ne risquent pas d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence.

6.5.2.16.1 Recommandation.— *Il est recommandé, lorsque les cas mentionnés en 6.5.2.16 ne constituent qu'un état passager, que l'inaptitude ne soit que temporaire.*

6.5.2.17 Tout symptôme d'affection organique des reins entraînera l'inaptitude; lorsqu'il s'agit d'un état passager, l'inaptitude ne sera que temporaire. Les urines ne devront renfermer aucun élément anormal considéré par le médecin-examinateur comme pathologiquement significatif. Les affections des voies urinaires et des organes génitaux entraîneront l'inaptitude; lorsqu'il s'agit d'un état passager, l'inaptitude ne sera que temporaire.

6.5.2.18 Toute séquelle de maladie ou d'intervention chirurgicale sur les reins et les voies urinaires exposant le candidat à une incapacité, notamment toute obstruction par rétrécissement ou compression, entraînera l'inaptitude. La néphrectomie compensée sans hypertension ni urémie pourra ne pas entraîner l'inaptitude.

6.5.2.19 Un candidat qui, lors de la délivrance initiale de la licence, présente des antécédents personnels de syphilis sera tenu de fournir la preuve, jugée satisfaisante par le médecin-examinateur, qu'il a subi un traitement approprié.

6.5.2.20 Les candidates qui présentent des antécédents de troubles menstruels graves, réfractaires à tout traitement et qui risquent de les empêcher d'exercer avec sécurité les priviléges de leur licence seront déclarées inaptes.

6.5.2.21 Toute affection ostéo-articulaire et musculo-tendineuse en évolution ainsi que toutes les séquelles fonctionnelles graves d'affections congénitales ou acquises entraîneront l'inaptitude. Des séquelles fonctionnelles d'affections ostéo-articulaires et musculo-tendineuses ainsi que certaines pertes anatomiques compatibles avec l'exercice en sécurité des priviléges de la licence du candidat pourront ne pas entraîner l'inaptitude.

6.5.2.22 Il n'existera:

- aucune affection pathologique en évolution, aiguë ou chronique, de l'oreille interne ou de l'oreille moyenne;
- aucun trouble permanent de l'appareil vestibulaire; les troubles passagers n'entraîneront qu'une inaptitude temporaire.

Note.— Les détails des conditions d'audition figurent en 6.5.4.

6.5.2.23 Il n'existera aucune malformation sérieuse ou affection sérieuse, aiguë ou chronique, de la cavité buccale ou des voies respiratoires supérieures. Les troubles de l'élocution et le bégaiement entraîneront l'inaptitude.

6.5.3 Conditions de vision

Les conditions ci-après serviront de base à l'examen médical.

6.5.3.1 Le fonctionnement des yeux et de leurs annexes sera normal. Le candidat ne présentera pas d'état pathologique actif, aigu ou chronique, ni aucune séquelle d'opération ou de traumatisme des yeux ou de leurs annexes de nature à réduire le bon fonctionnement visuel au point d'empêcher le candidat d'exercer avec sécurité les priviléges de sa licence et de ses qualifications.

6.5.3.2 L'acuité visuelle à distance avec ou sans correction sera égale au moins à 6/9 pour chaque œil pris séparément, et l'acuité visuelle binoculaire sera égale au moins à 6/6. Il n'est pas fixé de limite pour l'acuité visuelle non corrigée. Si cette acuité visuelle n'est obtenue qu'au moyen de lentilles correctrices, le candidat pourra être déclaré apte à condition:

- de porter ces lentilles correctrices pendant l'exercice des priviléges de la licence ou de la qualification sollicitée ou détenue; et
- de plus, d'avoir à sa portée une paire de lunettes correctrices appropriées pendant l'exercice des priviléges de la licence.

Note.— Le candidat qui est déclaré apte du fait qu'il répond à ces conditions est considéré comme continuant d'y répondre, à moins qu'il n'y ait une raison d'en douter, auquel cas un rapport ophtalmologique est exigé à la discréption du service de délivrance des licences. L'acuité visuelle tant corrigée que non

corrigée est normalement mesurée et notée à chaque examen révisionnel. Les conditions qui révèlent la nécessité d'obtenir un rapport ophtalmologique sont: une importante diminution de l'acuité visuelle non corrigée, toute baisse de la meilleure acuité visuelle corrigée ainsi que toute maladie, blessure ou opération chirurgicale touchant les yeux.

6.5.3.2.1 Les candidats pourront utiliser des lentilles de contact pour répondre à cette condition, pourvu que:

- a) les lentilles soient monofocales et non teintées;
- b) les lentilles soient bien tolérées;
- c) une paire de lunettes correctrices appropriées soit à leur portée pendant l'exercice des priviléges de la licence.

Note.—Les candidats qui utilisent des lentilles de contact ne devront pas nécessairement faire mesurer leur acuité visuelle non corrigée à chaque examen révisionnel, pourvu que l'historique de leur prescription de lentilles de contact soit connu.

6.5.3.2.2 Les candidats qui présentent une erreur de réfraction importante utiliseront des lentilles de contact ou des lentilles de lunettes à indice élevé.

Note.—Si des lunettes sont utilisées, des lentilles à indice élevé sont nécessaires pour réduire au minimum la distorsion de champ périphérique.

6.5.3.2.3 Les candidats dont l'acuité visuelle à distance sans correction est inférieure à 6/60 pour l'un des yeux seront tenus de fournir un rapport ophtalmologique complet avant l'attestation médicale initiale et tous les cinq ans par la suite.

Note 1.—L'objectif de l'examen ophtalmologique obligatoire est 1) de déterminer la performance visuelle normale, et 2) de déterminer toute pathologie importante.

Note 2.—Des éléments indicatifs sur la délivrance de l'attestation à des candidats monoculaires en vertu des dispositions de 1.2.4.8 figurent dans le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

6.5.3.3 Les candidats qui ont subi une opération chirurgicale touchant l'état de réfraction de l'œil seront déclarés inaptes à moins qu'ils ne soient exempts des séquelles qui sont susceptibles de les empêcher d'exercer avec sécurité les priviléges de leur licence et de leurs qualifications.

6.5.3.4 Le candidat sera capable de lire, en portant les lentilles correctrices requises le cas échéant selon les dispositions de 6.5.3.2, le Tableau N5 ou son équivalent à une distance choisie par lui entre 30 et 50 cm et de lire le Tableau N14 ou son équivalent à une distance de 100 cm. Si cette condition n'est pas remplie qu'au moyen d'une correction de vision rapprochée, le candidat pourra être déclaré apte à condition que celle-ci soit ajoutée à toute correction par lunettes déjà prescrite selon les

dispositions de 6.5.3.2; en l'absence d'une telle prescription, il aura à sa portée une paire de lunettes de vision rapprochée pendant l'exercice des priviléges de la licence. Si une correction de vision rapprochée est nécessaire, le candidat démontrera qu'une seule paire de lunettes suffit à répondre aux conditions de vision à distance et aux conditions de vision rapprochée.

Note 1.—Les désignations N5 et N14 correspondent à la taille des caractères utilisés. Pour plus de précisions, voir le Manuel de médecine aéronautique civile (Doc 8984).

Note 2.—Un candidat qui a besoin d'une correction de vision rapprochée pour remplir cette condition devra utiliser des lunettes demi-lune, des lentilles bifocales ou peut-être des lentilles à foyer progressif, afin de pouvoir lire les écrans radar, les affichages visuels et les textes écrits ou imprimés et passer à la vision à distance, à travers les vitres, sans enlever ses lunettes. Des lentilles correctrices unifocales pour vision rapprochée (lentilles entières d'une seule puissance, appropriée à la lecture) peuvent être admissibles pour certaines fonctions de contrôle de la circulation aérienne. Il convient toutefois de reconnaître que les lentilles correctrices unifocales pour vision rapprochée réduisent sensiblement l'acuité visuelle à distance.

Note 3.—Lorsque le candidat a besoin de se procurer ou de renouveler des lentilles correctrices, il est censé indiquer au spécialiste les distances de lecture propres aux fonctions de contrôle de la circulation aérienne qu'il est susceptible d'accomplir.

6.5.3.4.1 Lorsqu'une correction de vision rapprochée est nécessaire en vertu du présent paragraphe, une seconde paire de lunettes correctrices pour vision rapprochée sera gardée à portée de main pour utilisation immédiate.

6.5.3.5 Le candidat devra présenter un champ visuel normal.

6.5.3.6 Le candidat devra avoir un fonctionnement binoculaire normal.

Note.—Une stéréopsie défective, une convergence anormale ne compromettant pas la vision rapprochée ou un défaut d'alignement oculaire lorsque les réserves fusionnelles sont suffisantes pour éviter l'asthénopie ou la diplopie ne sont pas forcément disqualifiants.

6.5.4 Conditions d'audition

Les conditions ci-après serviront de base à l'examen médical.

6.5.4.1 Le candidat, examiné au moyen d'un audiomètre à sons purs, lors de la délivrance initiale de sa licence, au moins une fois tous les cinq ans jusqu'à l'âge de 40 ans et, par la suite, au moins une fois tous les trois ans, ne devra pas présenter, pour chaque oreille prise séparément, une perte d'audition supérieure à 35 dB pour l'une quelconque des fréquences de 500, 1 000 et 2 000 Hz, ou supérieure à 50 dB pour la fréquence de 3 000 Hz.

Toutefois, un candidat présentant une perte d'audition supérieure aux limites indiquées ci-dessus pourra être déclaré apte à condition:

- a) de présenter pour chaque oreille prise séparément, une acuité auditive équivalente à celle d'une personne normale avec un bruit de fond qui simule celui d'une ambiance de travail typique dans le contrôle de la circulation aérienne; et

- b) de pouvoir entendre la voix moyenne de conversation dans une pièce silencieuse, en utilisant ses deux oreilles et en se tenant le dos tourné à l'examinateur, à une distance de 2 m de ce dernier.

6.5.4.1.1 À titre d'option, d'autres méthodes fournissant des résultats équivalents à ceux qui sont spécifiés en 6.5.4.1 seront employées.

— FIN —