

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

Requirements for balloon flight crew licensing

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

## **BFCL.130 BPL — Exigences en matière de cours de formation et d'expérience**

Les candidats à une BPL suivent un cours de formation auprès d'un ATO ou d'un DTO. Le cours est adapté aux privilèges sollicités et comprend:

-a) les connaissances théoriques visées au point BFCL.135, point a);

-b) au moins 16 heures d'instruction au vol soit dans des ballons à air chaud représentant le groupe A de cette classe, soit dans des ballons à gaz, avec au moins:

- 1) 12 heures d'instruction au vol en double commande;
- 2) 10 gonflages et 20 décollages et atterrissages; et
- 3) un vol en solo supervisé, d'un temps de vol d'au moins 30 minutes.

## **BFCL.130 BPL – Training course and experience requirements**

Applicants for a BPL shall complete a training course at an ATO or a DTO. The course shall be tailored to the privileges sought and shall include:

-(a) theoretical knowledge as specified in point BFCL.135(a);

-(b) at least 16 hours of flight instruction in either hot-air balloons that represent group A of that class, or gas balloons, including at least:

- (1) 12 hours of dual flight instruction;
- (2) 10 inflations and 20 take-offs and landings; and
- (3) One supervised solo flight with a flight time of at least 30 minutes.

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

Requirements for balloon flight crew licensing

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

**AMC1 BFCL.130 BPL — Training course and experience requirements**

**AMC1 BFCL.130 BPL — Exigences en matière de cours de formation et  
d'expérience**

**!! Attention Traduction Fr. de Courtoisie !!**

**THEORETICAL KNOWLEDGE INSTRUCTION FOR THE BPL - INSTRUCTIONS DE CONNAISSANCES THÉORIQUES  
POUR LE BPL**

**(a) General**

**AMC1 BFCL.130 BPL**

The training should cover aspects related to non-technical skills in an integrated manner, taking into account the particular risks associated with the licence and the activity. The theoretical knowledge instruction provided by the declared training organisation (DTO) or approved training organisation (ATO) should include a certain element of formal classroom work but may also include other methods of delivery — for example, interactive video, slide or tape presentation, computer-based training and other media distance-learning courses. The training organisation responsible for the training has to check whether all the appropriate elements of the training course of theoretical knowledge instruction have been completed to a satisfactory standard before recommending the applicant for the examination.

**La formation devrait couvrir les aspects liés aux compétences non techniques de manière intégrée, en tenant compte des risques particuliers associés à la licence et à l'activité. L'enseignement des connaissances théoriques fourni par l'organisme de formation déclaré (DTO) ou l'organisme de formation agréé (ATO) doit inclure un certain élément de travail formel en classe, mais peut également inclure d'autres méthodes de livraison - par exemple, vidéo interactive, présentation de diapositives ou de bandes, ordinateur formation à distance et autres cours d'enseignement à distance des médias. L'organisme de formation responsable de la formation doit vérifier si tous les éléments appropriés du cours de formation théorique ont été complétés à un niveau satisfaisant avant de recommander le candidat à l'examen.**

**(b) Syllabus**

The following table contains the syllabus for theoretical knowledge instruction for the BPL:

**Le tableau suivant contient le programme pour l'enseignement des connaissances théoriques pour le BPL:**

Note: The content of Subjects 5 (Principles of flight), 6 (Operational procedures), 7 (Flight performance and planning), and 8 (Aircraft general knowledge, envelope and systems and emergency equipment) should contain aspects as relevant for the class of balloon used for the training, unless a certain element is specifically marked as relevant for one particular class only.

**Remarque: Le contenu des sujets 5 (principes de vol), 6 (procédures opérationnelles), 7 (performances et planification du vol) et 8 (connaissances générales, enveloppe et systèmes de l'aéronef et équipement d'urgence) doit contenir des aspects pertinents pour la classe de ballon utilisé pour la formation, à moins**

# Part-BFCL RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2020/357 DE LA COMMISSION du 4 mars 2020 modifiant le règlement (UE) 2018/395 en ce qui concerne les licences de pilote de ballon (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

## + Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM)

Requirements for balloon flight crew licensing

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

### AMC1 BFCL.130 BPL (Suite)

qu'un certain élément ne soit spécifiquement marqué comme pertinent pour une classe particulière seulement.

- 1) **AIR LAW AND ATC PROCEDURES - Règles de l'Air et procédures ATC**
  - 1.1. International law: conventions, agreements and organisations - Droit international: conventions, accords et organisations
  - 1.2. Airworthiness of aircraft - Navigabilité des aéronefs
  - 1.3. Aircraft nationality and registration marks - Marques de nationalité et d'immatriculation des aéronefs
  - 1.4. Personnel licensing - Licence du personnel navigant
  - 1.5. Rules of the air - Règles de l'air
  - 1.6. Procedures for air navigation: aircraft operations - Les procédures de navigation aérienne: les opérations d'aéronefs.
  - 1.7. Air traffic regulations: airspace structure - Réglementation de la circulation aérienne: structure de l'espace aérien
  - 1.8. Air traffic services (ATS) and air traffic management (ATM) - Services de la circulation aérienne (ATS) et gestion du trafic aérien (ATM)
  - 1.9. Aeronautical information services (AIS) - Services d'information aéronautique (AIS)
  - 1.10. Aerodromes, external take-off sites - Aérodrômes, sites de décollage externes
  - 1.11. Search and rescue - Recherche et sauvetage
  - 1.12. Security - Sécurité
  - 1.13. Accident reporting - Déclaration & rapport des accidents
  - 1.14. National law - loi nationale
- 2) **HUMAN PERFORMANCE - PERFORMANCE HUMAINE**
  - 2.1. Human factors: basic concepts - Facteurs humains: concepts de base
  - 2.2. Basic aviation physiology and health maintenance - Physiologie aéronautique de base et maintien de la santé
  - 2.3. Basic aviation psychology - Psychologie de base de l'aviation
  - 2.4. Use of oxygen - Utilisation de l'oxygène
- 3) **METEOROLOGY - MÉTÉOROLOGIE**
  - 3.1. The atmosphere - L'atmosphère
  - 3.2. Wind - Le Vent
  - 3.3. Thermodynamics - Thermodynamique
  - 3.4. Clouds and fog - Nuages et brouillard
  - 3.5. Precipitation - Précipitations
  - 3.6. Air masses and fronts - Les masses d'air et les fronts
  - 3.7. Pressure systems - Systèmes de pression
  - 3.8. Climatology - Climatologie
  - 3.9. Flight hazards - Dangers potentiels de vol
  - 3.10. Meteorological information - Informations météorologiques

# Part-BFCL RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2020/357 DE LA COMMISSION du 4 mars 2020 modifiant le règlement (UE) 2018/395 en ce qui concerne les licences de pilote de ballon (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

## + Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM)

Requirements for balloon flight crew licensing

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

### AMC1 BFCL.130 BPL (Suite)

#### 4) COMMUNICATIONS - COMMUNICATIONS

4.1. Definitions - Définitions

4.2. VFR communications - Communications VFR

4.2.1. VFR communication at uncontrolled airfields - Communication VFR sur des aérodromes non contrôlés

4.2.2. VFR communication at controlled airfields - Communication VFR aux aérodromes contrôlés

4.2.3. VFR communication with ATC (en-route) - Communication VFR avec ATC (en route)

4.3. General operating procedures - Procédures générales d'exploitation

4.4. Relevant weather information terms (VFR) - Conditions relatives aux informations météorologiques pertinentes (VFR)

4.5. Action required to be taken in case of communication failure - Mesures à prendre en cas de panne de communication

4.6. Distress and urgency procedures - Procédures de détresse et d'urgence

4.7. General principles of VHF propagation and allocation of frequencies - Principes généraux de propagation VHF et d'attribution des fréquences

#### 5) PRINCIPLES OF FLIGHT - PRINCIPES DE VOL

5.1. Principles of flight - Principes de vol

5.2. Aerostatics - Aérostatique

5.3. Loading limitations - Limitations de chargement (courbe de charge)

5.4. Operational limitations - Limites opérationnelles

#### 6) OPERATIONAL PROCEDURES - PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES

6.1. General requirements - Exigences générales

6.2. Special operational procedures and hazards (general aspects) - Procédures opérationnelles spéciales et dangers (aspects généraux)

6.3. Emergency procedures - Procédures d'urgence

#### 7) FLIGHT PERFORMANCE AND PLANNING - PERFORMANCE ET PLANIFICATION DES VOLS

7.1. Mass - Masse (Poids de Charge)

7.1.1. Purpose of mass considerations - Calcul & Objet des considérations de masse

7.1.2. Loading - Chargement

7.2. Performance - Performance

7.2.1. Performance: general - Performance: générale

7.2.2. Flight planning and flight monitoring - La planification des vols et le suivi du vol

7.2.3. Flight planning: general - Planification de vol: général

7.3.2.1 Fuel planning (hot-air balloons only) - Planification du carburant (montgolfières uniquement)

7.3.2.2 Ballast planning (gas balloons only) - Planification du ballast (ballons à gaz only)

**Part-BFCL** RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2020/357 DE LA COMMISSION du 4 mars 2020  
modifiant le règlement (UE) 2018/395 en ce qui concerne les licences de pilote de ballon (Texte  
présentant de l'intérêt pour l'EEE)

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

Requirements for balloon flight crew licensing

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

AMC1 BFCL.130 BPL (Suite)

- 7.3.3. Pre-flight preparation - Préparation avant le vol
- 7.3.4. ICAO flight plan (ATS flight plan) - Plan de vol OACI (plan de vol ATS)
- 7.3.5. Flight monitoring and in-flight re-planning - Surveillance de vol et replanification en vol

**8. AIRCRAFT GENERAL KNOWLEDGE, ENVELOPE AND SYSTEMS AND EMERGENCY EQUIPMENT**

**8. CONNAISSANCES GÉNÉRALES, ENVELOPPE ET SYSTÈMES D'AÉRONEFS ET ÉQUIPEMENT D'URGENCE**

- 8.1. System design, loads, stresses and maintenance - Conception du système, charges, contraintes et maintenance
  - 8.2. Enveloppe - Enveloppe
    - 8.3.1. Burner (hot-air balloon only) - Brûleur (montgolfière uniquement)
    - 8.3.2. Basket - Nacelle
    - 8.4.2. Fuel cylinders (hot-air balloons only) - Cylindres à Gaz (montgolfières uniquement)
    - 8.4.2. Lifting gas (gas balloons only) - Levage du gaz (ballons à gaz uniquement)
  - 8.5. Ballast (gas balloons only) - Ballast (ballons à gaz uniquement)
  - 8.6. Fuel (hot-air balloons only) Carburant (Gaz) (montgolfières uniquement)
  - 8.7. Instruments Instruments
  - 8.8. Emergency equipment - Équipement d'urgence
- 9. NAVIGATION - LA NAVIGATION**
- 9.1. General navigation - Navigation générale
  - 9.2. Basics of navigation - Bases de la navigation
  - 9.3. Magnetism and compasses - Magnétisme et compas
  - 9.4. Charts - Cartes
  - 9.5. Dead reckoning navigation - Navigation à l'estime
  - 9.6. In-flight navigation - Navigation en vol
  - 9.7. Use of GNSS - Utilisation de GNSS
  - 9.8. Use of ATS - L'utilisation de ATS

AMC1 BFCL.130 BPL ( FIN )

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

Requirements for balloon flight crew licensing

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

**AMC2 BFCL.130 BPL — Training course and experience requirements**

**AMC2 BFCL.130 BPL — Exigences en matière de cours de formation et  
d'expérience**

**!! Attention Traduction Fr. de Courtoisie !!**

FLIGHT INSTRUCTION FOR THE BPL - **INSTRUCTION DE VOL POUR LA BPL**

**AMC2 BFCL.130 BPL**

**(a) Entry to training**

Before being accepted for training, an applicant should be informed that the appropriate medical certificate must be obtained before solo flying is permitted.

**a) Entrée en formation**

Avant d'être accepté pour la formation, le demandeur doit être informé que le certificat médical approprié doit être obtenu avant de pouvoir voler en solo.

**(b) Flight instruction — general - Instruction de vol - général**

(1) The BPL flight instruction syllabus should take into account the principles of threat and error management (TEM) and also cover:

(1) Le programme d'instruction BPL doit tenir compte des principes de gestion des menaces et des erreurs (TEM) et couvrir également:

- (i) pre-flight operations, including load calculations, balloon inspection and servicing;  
(i) les opérations avant le vol, y compris les calculs de charge, l'inspection et l'entretien des ballons;
- (ii) crew and passenger briefings; - Briefings pour l'équipage et les passagers;
- (iii) inflation and crowd control; - Le gonflement le contrôle des foules;
- (iv) control of the balloon by external visual reference; - Contrôle du ballon par référence visuelle externe;
- (v) take-off in different wind conditions; - décollage dans différentes conditions de vent;
- (vi) approach from low and high level; - Approche haute et basse;
- (vii) landings in different surface wind conditions; - atterrissages dans différentes conditions de vent de surface;
- (viii) cross-country flying using visual reference and dead reckoning; - Vol de campagne à l'aide d'une référence visuelle et d'un calcul à l'estime;
- (ix) emergency operations, including simulated balloon equipment malfunctions; - Les opérations d'urgence, y compris les dysfonctionnements simulés de l'équipement du ballon;
- (x) compliance with air traffic services procedures and communication procedures; - Respect des procédures des services de la circulation aérienne et des procédures de communication;
- (xi) avoidance of nature protection areas; and - éviter les zones de protection de la nature; et
- (xii) landowner relations. - Relations avec les agriculteurs.

(2) Before allowing applicants to undertake their first solo flight, the FI should ensure that they can operate the required systems and equipment.

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

**Requirements for balloon flight crew licensing**

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

**AMC2 BFCL.130 BPL (Suite)**

(2) Avant d'autoriser les candidats à effectuer leur premier vol en solo, l'FI devrait s'assurer qu'ils peuvent utiliser les systèmes et équipements requis.

**(c) Syllabus of flight instruction (hot-air balloon) - c) Syllabus d'instruction au vol (montgolfière)**

(1) The numbering of exercises should be used primarily as an exercise reference list and as a broad instructional sequencing guide; therefore, the demonstrations and practices need not necessarily be given in the order listed. The actual order and content will depend upon the following interrelated factors:

(1) La numérotation des exercices devrait être utilisée principalement comme une liste de référence pour les exercices et comme un large guide de séquençage pédagogique; par conséquent, ne doivent pas nécessairement compte tenu des démonstrations et pratiques dans l'ordre indiqué. L'ordre et le contenu dépendra des facteurs interdépendants suivants:

- i) the applicant's progress and ability; - les progrès et les capacités du candidat
- ii) the weather conditions affecting the flight; - les conditions météo affectant le vol;
- iii) the flight time available; - le temps de vol disponible;
- iv) the instructional technique considerations; - les considérations relatives à la technique d'enseignement;
- v) the local operating environment; and - l'environnement d'exploitation local; et
- vi) the applicability of the exercises to the balloon type. L'applicabilité des exercices au type de ballon.

(2) Each of the exercises requires the applicant to be aware of the need for as well as the principles of good airmanship and look-out, which should be emphasised at all times.

(2) Chacun des exercices exige que le candidat soit conscient de la nécessité ainsi que des principes de bon pilotage et de surveillance, qui doivent être soulignés à tout moment.

**(3) List of exercises - Liste d'exercices**

**Exercise 1: Familiarisation with the balloon - Familiarisation avec le ballon**

- (i) characteristics of the balloon; - caractéristiques du ballon;
- (ii) the components or systems; - les composants ou systèmes;
- (iii) refuelling of the cylinders; - le ravitaillement des cylindres;
- (iv) instruments and equipment; and - instruments et équipements; et
- (v) use of checklist(s) and procedures. - utilisation des «checklist(s)» de contrôle et des procédures.

**Exercise 2: Preparation for flight - Préparation au vol**

- (i) documentation and equipment; - documentation et équipement;
- (ii) weather forecast and actuals; - les prévisions météorologiques et les données actuels;
- (iii) flight planning: - planification des vols:
  - (A) notices to airmen (NOTAMs); - avis aux aviateurs (NOTAM);

**Part-BFCL** RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2020/357 DE LA COMMISSION du 4 mars 2020  
modifiant le règlement (UE) 2018/395 en ce qui concerne les licences de pilote de ballon (Texte  
présentant de l'intérêt pour l'EEE)

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

Requirements for balloon flight crew licensing

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

**AMC2 BFCL.130 BPL (Suite)**

- (B) airspace structure; - **structure de l'espace aérien**;
  - (C) sensitive areas (for example, nature protection areas); - **les zones sensibles (par exemple, les zones de protection de la nature)**;
  - (D) expected track and distance; - **la trajectoire et la distance prévues**;
  - (E) pre-flight picture; and - **Schéma avant le vol**; et
  - (F) possible landing fields. - **champs d'atterrissage possibles**.
- (iv) launch field: - **champ de décollage**:
- (A) permission; - **autorisation**;
  - (B) field selection; - **sélection du champ**;
  - (C) behaviour; and - **comportement**; et
  - (D) adjacent fields; and - **champs adjacents**; et
- (v) load calculations. - **calculs de la courbe de charge**.

**Exercise 3: Crew and passenger briefing - Briefing équipage et passagers**

- (i) clothing; - **Vêtements**;
- (ii) crew briefing; and - **briefing de l'équipage**;
- (iii) passenger briefing. - **briefing des passagers**.

**Exercise 4: Assembly and layout - Assemblage et mise en page**

- (i) crowd control; - **contrôle de la foule**;
- (ii) rigging envelope, basket and burner; **Montage de enveloppe, panier et brûleur**;
- (iv) burner test; - **essai du brûleur**;
- (v) use of restraint line; and - **utilisation d'une ligne de retenue (Quick-release)**; et
- (vi) pre-inflation checks. - **contrôles avant l'inflation**.

**Exercise 5: Inflation - Inflation (gonflement)**

- (i) crowd control; **contrôle de la foule**;
- (ii) cold inflation; - **Gonflement à froid**
- (iii) use of the inflation fan; and - **utilisation du ventilateur**
- (iv) hot inflation. - **inflation chaude**.

**Exercise 6: Take-off in different wind conditions - Décollage dans différentes conditions de vent**

pre-take-off checks and briefings; - **Contrôles et Briefing(s) avant le décollage**;

9.8.1.1.1.1. heating for controlled climb; - **chauffe pour montée contrôlée**;

- (iii) 'hands off and hands on' procedure for ground crew; - **procédure «Lâcher et retenez» pour le personnel au sol**;
- (iv) assessment of lift; - **évaluation de la portance**;
- (v) use of quick release; - **utilisation du « quick release »** ;
- (vi) assessment of wind and obstacles; - **évaluation du vent et des obstacles**;



**Part-BFCL** RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2020/357 DE LA COMMISSION du 4 mars 2020  
modifiant le règlement (UE) 2018/395 en ce qui concerne les licences de pilote de ballon (Texte  
présentant de l'intérêt pour l'EEE)

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

Requirements for balloon flight crew licensing

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

**AMC2 BFCL.130 BPL (Suite)**

- (vii) take-off in wind of different speeds, with and without shelter; and - **décollage par vent de vitesses différentes, avec et sans abri; et**  
(viii) preparation for false lift. - **préparation d'une fausse portance.**

**Exercise 7: Climb to level flight - Monter en vol en palier**

- (i) climbing with a predetermined rate of climb; - **grimper avec un taux de montée prédéterminé;**  
(ii) look-out procedures; - **procédures de veille; (surveillance)**  
  
(iii) effect on envelope temperature; - **effet sur la température de l'enveloppe;**  
(iv) maximum rate of climb according to the manufacturer's flight manual; and - **taux de montée maximum selon le manuel de vol du constructeur; et**  
(v) levelling off at selected altitude. - **stabilisation à l'altitude sélectionnée.**

**Exercise 8: Level flight - Vol en palier**

- (i) maintaining level flight by: - **maintenir le vol en palier en:**  
(A) use of instruments only; - **utilisation d'instruments uniquement;**  
(B) use of visual references only; and - **utilisation de références visuelles uniquement; et**  
(C) all available means; and - **tous les moyens disponibles;**  
(ii) use of parachute and turning vents (if applicable). - **l'utilisation du parachute et des ventaux de rotation (le cas échéant).**

**Exercise 9: Descent to level flight - Descente en vol vers un autre palier déterminé**

- (i) descent with a predetermined rate of descent; - **descente avec un taux de descente prédéterminé;**  
(ii) fast descent; - **descente rapide;**  
(iii) look-out procedures; - **procédures de veille, gestion des menaces ;**  
(iv) maximum rate of descent according to the manufacturer's flight manual; - **taux de descente maximal selon le manuel de vol du constructeur;**  
(v) use of parachute; - **utilisation du parachute;**  
(vi) parachute stall; - **décrochage du parachute;**  
(vii) cold descent; and - **descente froide; et**  
(viii) levelling off at selected altitude - **stabilisation à l'altitude sélectionnée**

**Exercise 10A: Emergencies — systems - Urgences - systèmes**

- (i) pilot light failure; - **panne de la veilleuse;**  
(ii) burner failure, valve leaks, flame out and re-light; - **défaillance du brûleur, fuites de soupape, extinction et rallumage;**  
(iii) gas leaks; - **les fuites de gaz;**  
(iv) envelope over temperature; - **enveloppe au-dessus de la température;**

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

Requirements for balloon flight crew licensing

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

**AMC2 BFCL.130 BPL (Suite)**

- (v) envelope damage in-flight; and - les dommages à l'enveloppe en vol; et
- (vi) parachute or rapid deflation system failure. - panne du système de parachute ou de dégonflage rapide.

**Exercise 10B: Other emergencies - Autres urgences**

- (i) fire extinguisher; - extincteur;
- (ii) fire on ground; - le feu au sol;
- (iii) fire in the air; - le feu en l'air (en vol);
- (iv) contact with electrical power lines; - contact avec les lignes électriques;
- (v) obstacle avoidance; and - l'évitement d'obstacles; et
- (vi) escape drills, location and use of emergency equipment. - vi) exercices d'évacuation, emplacement et utilisation de l'équipement d'urgence.

**Exercise 11: Navigation - La navigation**

- (i) maps selection; - sélection des cartes;
- (ii) plotting expected track; - tracer (pointer) la trajectoire attendue;
- (iii) marking positions and time; - marquer les positions et l'heure;
- (iv) calculation of distance, speed and fuel consumption; - calcul de la distance, de la vitesse et de la consommation de carburant;
- (v) ceiling limitations (ATC, weather and envelope temperature); - limitations du plafond (nuage) et (ATC, temps et température de l'enveloppe);
- (vi) planning ahead; - planifier à l'avance (voir si cela concorde);
- (vii) monitoring of weather development and related decision-making/acting; - la surveillance de l'évolution du temps et de la prise de décision / action connexe;
- (viii) monitoring of fuel consumption and envelope temperature; - surveillance de la consommation de carburant et de la température de l'enveloppe;
- (ix) ATC liaison (if applicable); - liaison ATC (le cas échéant);
- (x) communication with retrieve crew; and - communication avec l'équipe de récupération; et
- (xi) use of GNSS (if applicable). utilisation du GNSS (le cas échéant).

**Exercise 12: Fuel management - Gestion du carburant**

- (i) cylinder arrangement and burner systems; - la disposition des cylindres et les systèmes de brûleurs;
- (ii) pilot light supply (vapour or liquid); - alimentation de la veilleuse (vapeur ou liquide);
- (iii) use of master cylinders (if applicable); - l'utilisation de maîtres-cylindres (le cas échéant);
- (iv) fuel requirement and expected fuel consumption; - les besoins en carburant et la consommation de carburant prévue;
- (v) fuel state and pressure; - l'état et la pression du carburant;
- (vi) fuel reserves; - les réserves de carburant;

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

**Requirements for balloon flight crew licensing**

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

**AMC2 BFCL.130 BPL (Suite)**

(vii) cylinder contents gauge and change procedure; and - la jauge de la bouteille et la  
procédure de changement; et

(viii) use of cylinder manifolds. - utilisation de collecteurs de cylindres (système T).

**Exercise 13: Approach from low level - Approche basse**

- (i) pre-landing checks; - contrôles avant atterrissage;
- (ii) passenger pre-landing briefing; - briefing pré-atterrissage des passagers;
- (iii) selection of field; - sélection du terrain;
- (iv) use of burner and parachute; - utilisation du brûleur et du parachute;
- (v) look-out procedures; and - procédures de surveillance ; et
- (vi) missed approach and fly on. - approche interrompue et re-vol.

**Exercise 14: Approach from high level**

- (i) pre-landing checks; contrôles avant atterrissage;
- (ii) passenger pre-landing briefing; - briefing pré-atterrissage des passagers;
- (iii) selection of field; - sélection du terrain;
- (iv) rate of descent; - taux de descente;
- (v) use of burner and parachute; - utilisation du brûleur et du parachute;
- (vi) look-out procedures; and - procédures de surveillance; et
- (vii) missed approach and fly on. approche interrompue et re-vol.

**Exercise 15: Operating at low level - Opération à bas niveau**

- (i) use of burner, whisper burner and parachute; - utilisation du brûleur, du brûleur à vache  
et du parachute;
- (ii) look-out procedures; - procédures de surveillance
- (iii) avoidance of low-level obstacles; - éviter les obstacles de bas niveau;
- (iv) avoidance of sensitive areas and nature protection areas; and - éviter les zones  
sensibles et les zones de protection de la nature; et
- (v) landowner relations. - relations avec les propriétaires de terrains.

**Exercise 16: Landing in different wind conditions - Atterrissage dans différentes conditions de vent**

- (i) pre-landing checks; - contrôles avant atterrissage;
- (ii) passenger pre-landing briefing; - briefing pré-atterrissage des passagers;
- (iii) selection of field; - sélection du terrain
- (iv) turbulence (in the case of landings with high wind speed only); - turbulence (dans le cas  
d'atterrissages avec une vitesse de vent élevée uniquement);
- (v) use of burner and pilot lights; - l'utilisation de brûleurs et de veilleuses;
- (vi) use of parachute (or other deflation system) and turning vents (if applicable);  
- utilisation de parachute (ou d'un autre système de dégonflage) et des ventaux de rotation  
(le cas échéant);
- (vii) look-out procedures; - procédures de surveillance
- (viii) dragging and deflation; - traînée et déflation;

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

**Requirements for balloon flight crew licensing**

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

**AMC2 BFCL.130 BPL (Suite)**

- (ix) landowner relations; and - relations avec les propriétaires terriens; et
- (x) airmanship. - le pilotage.

**Exercise 17: First solo flight - Premier vol « solo »**

- (i) supervised flight preparation; and - la préparation du vol est supervisée; et
- (ii) instructor's briefing, observation of flight and de-briefing. - briefing de l'instructeur, observation du vol et debriefing.

Note: Exercises 1 to 16 must have been completed and the student must have achieved a sufficient level of competence to safely perform a flight before undertaking the first solo flight.

Remarque: Les exercices 1 à 16 doivent être terminés et l'étudiant doit avoir atteint un niveau de compétence suffisant pour effectuer un vol en toute sécurité avant d'entreprendre le premier vol en solo.

**(d) Syllabus of flight instruction (gas balloon) - Syllabus d'instruction au vol (ballon à gaz)**

(1) The numbering of exercises should be used primarily as an exercise reference list and as a broad instructional sequencing guide; therefore, the demonstrations and practices need not necessarily be given in the order listed. The actual order and content will depend upon the following interrelated factors:

(1) La numérotation des exercices devrait être utilisée principalement comme une liste de référence pour les exercices et comme un large guide de séquençage pédagogique; par conséquent, les démonstrations et les pratiques ne doivent pas nécessairement être données dans l'ordre indiqué.

L'ordre et le contenu dépendra de facteurs interdépendants suivants:

- (i) the applicant's progress and ability; - les progrès et les capacités du candidat;
- (ii) the weather conditions affecting the flight; - les conditions météo affectant le vol;
- (iii) the flight time available; - le temps de vol disponible;
- (iv) the instructional technique considerations; - les considérations relatives à la technique d'enseignement;
- (v) the local operating environment; and - l'environnement d'exploitation local; et
- (vi) the applicability of the exercises to the balloon type. - l'applicabilité des exercices au type de ballon.

(2) Each of the exercises involves the need for the pilot under training to be aware of the needs of good airmanship and look-out, which should be emphasised at all times.

(2) Chacun des exercices implique que le pilote en formation doit être conscient des besoins de bon pilotage et de surveillance, ce qui doit être souligné à tous moments.

(3) List of exercises - Liste d'exercices

**Exercise 1: Familiarisation with the balloon - Familiarisation avec le ballon**

- (i) characteristics of the balloon; - caractéristiques du ballon;
- (ii) the components or systems; - les composants ou systèmes;
- (iii) instruments and equipment; and - instruments et équipements; et
- (iv) use of checklist(s) and procedures. - utilisation des «checklist(s)» de contrôle et procédures.

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

Requirements for balloon flight crew licensing

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

**AMC2 BFCL.130 BPL (Suite)**

**Exercise 2: Preparation for flight - Préparation au vol**

- (i) documentation and equipment; - documentation et équipement;
- (ii) weather forecast and actuals; - les prévisions météorologiques et les données actuels;
  
- (iii) flight planning: - planification des vols (Plan de vol):
  - (A) NOTAMs; - avis aux aviateurs (NOTAM);
  
  - (B) airspace structure; - structure de l'espace aérien;
  - (C) sensitive areas (for example, nature protection areas); - les zones sensibles (par exemple, les zones de protection de la nature);
  - (D) expected track and distance; - la trajectoire et la distance prévues
  - (E) pre-flight picture; and - Schéma avant le vol; et
  - (F) possible landing fields; - champs d'atterrissage possibles.
- (iv) launch field: - champ de décollage:
  - (A) permission; - autorisation;
  - (B) behaviour; and - Comportement;
  - (C) adjacent fields; and - champs adjacents; et
- (v) load calculations. calculs de la courbe de charge.

**Exercise 3: Crew and passenger briefing - Briefing équipage et passagers**

- (i) clothing; - Vêtements;
- (ii) crew briefing; and - briefing de l'équipage;
- (iii) passenger briefing. - briefing des passagers.

**Exercise 4: Assembly and layout - Assemblage et mise en place**

- (i) crowd control; - contrôle des foules;
- (ii) rigging envelope and basket (balloon with net); - Montage et raccord des câbles du ballon à la nacelle (Ballon avec filet)
- (iii) rigging envelope and basket (netless balloon); and - Montage et raccord des câbles du ballon à la nacelle (Ballon sans filet)
- (iv) ballast check. - contrôle du ballast

**Exercise 5: Inflation**

- (i) crowd control; - contrôle des foules;
- (ii) inflation procedure according to the manufacturer's flight manual; and - procédure de gonflement selon le manuel de vol du constructeur; et
- (iii) avoidance of electrostatic discharge. - éviter les décharges électrostatiques.

**Part-BFCL** RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2020/357 DE LA COMMISSION du 4 mars 2020  
modifiant le règlement (UE) 2018/395 en ce qui concerne les licences de pilote de ballon (Texte  
présentant de l'intérêt pour l'EEE)

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

Requirements for balloon flight crew licensing

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

**AMC2 BFCL.130 BPL (Suite)**

**Exercise 6: Take-off in different wind conditions - Décollage dans différentes conditions de vent**

- (i) pre-take-off checks and briefings; - Contrôles et Briefing(s) avant le décollage;
- (ii) preparation for controlled climb; - préparation d'une montée contrôlée;
- (iii) 'hands off and hands on' procedure for ground crew; - procédure «Lâcher tout» et retenez» pour le personnel au sol;
- (iv) assessment of wind and obstacles; - évaluation du vent et des obstacles;
- (v) take-off in wind of different speeds, with and without shelter; and - décollage par vent de vitesses différentes, avec et sans abri; et
- (vi) preparation for false lift. - préparation à une fausse portance.

**Exercise 7: Climb to level flight - Monter en vol en palier**

- (i) climb with a predetermined rate of climb; - grimper avec un taux de montée prédéterminé;
- (ii) look-out procedures; - procédures de veille; (surveillance)
- (iii) maximum rate of climb according to the manufacturer's flight manual; and - taux de montée maximum selon le manuel de vol du constructeur; et
- (iv) levelling off at selected altitude. - stabilisation à l'altitude sélectionnée.

**Exercise 8: Level flight - Vol en palier**

- (i) maintaining level flight by: - maintenir le vol en palier en ;
  - (A) use of instruments only; - utilisation d'instruments uniquement;
  - (B) use of visual references only; and - utilisation de références visuelles uniquement; et
  - (C) all available means; and - tous les moyens disponibles; et
- (ii) use of parachute or valve. - l'utilisation du parachute ou de la valve

**Exercise 9: Descent to level flight - Descente en vol vers un autre en palier**

- (i) descent with a predetermined rate of descent; - descente avec un taux de descente prédéterminé;
- (ii) fast descent; - descente rapide;
- (iii) look-out procedures; procédures de surveillance
- (iv) maximum rate of descent according to the manufacturer's flight manual; taux de descente maximal selon le manuel de vol du constructeur;
- (v) use of parachute or valve; and - l'utilisation du parachute ou de la valve ; et
- (vi) levelling off at selected altitude. - se stabiliser à l'altitude sélectionnée.

**Exercise 10: Emergencies - Urgences**

- (i) closed appendix during take-off and climb; - appendice fermé pendant le décollage et la montée;
- (ii) envelope damage in-flight; - les dommages à l'enveloppe en vol;

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

**Requirements for balloon flight crew licensing**

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

**AMC2 BFCL.130 BPL (Suite)**

- (iii) parachute or valve failure; - **défaillance du parachute ou de la valve;**
- (iv) contact with electrical power lines; - **contact avec les lignes électriques;**
- (v) obstacle avoidance; and - **l'évitement d'obstacles; et**
- (vi) escape drills, location and use of emergency equipment. - **exercices d'évacuation, l'emplacement et l'utilisation de l'équipement d'urgence.**

**Exercise 11: Navigation - La navigation**

- (i) map selection; - **sélection des cartes**
- (ii) plotting expected track; - **tracer (pointer) la trajectoire attendue;**
- (iii) marking positions and time; - **marquer les positions et l'heure;**
- (iv) calculation of distance, speed and ballast consumption; - **calcul de la distance, de la vitesse et de la consommation du ballast**
- (v) ceiling limitations (ATC, weather and ballast);
- (vi) planning ahead;
- (vii) monitoring of weather development and acting so;
- (viii) monitoring of ballast consumption;
- (ix) ATC liaison (if applicable);
- (x) communication with retrieve crew; and
- (xi) use of GNSS (if applicable).

**Exercise 12: Ballast management - Gestion du ballast (lest)**

- (i) minimum ballast; - **lest minimum;**
- (ii) arrangement and securing of ballast; - **l'aménagement et la sécurisation du ballast;**
- (iii) ballast requirement and expected ballast consumption; and - **les besoins en lest et la consommation de lest attendue; et**
- (iv) ballast reserves. - **les réserves de ballast. (Lest)**

**Exercise 13: Approach from low level - Approche à partir d'un niveau bas**

- (i) pre-landing checks; - **contrôles avant atterrissage;**
- (ii) passenger pre-landing checks; - **les contrôles préalables à l'atterrissage des passagers;**
- (iii) selection of field; - **sélection du terrain;**
- (iv) use of ballast and parachute or valve; - **utilisation de lest et du parachute ou valve;**
- (v) use of trail rope (if applicable); - **utilisation du « Guiderope » (le cas échéant);**
- (vi) look-out procedures; and - **procédures de contrôle (veille); et**
- (vii) missed approach and fly on. - **approche interrompue et reprise du vol**

**Exercise 14: Approach from high level - Approche haute**

- (i) pre-landing checks; - **contrôles avant atterrissage;**
- (ii) passenger pre-landing checks; - **vérifications avant atterrissage de passagers;**
- (iii) selection of field; - **sélection du terrain;**
- (iv) rate of descent; - **taux de descente;**

**Part-BFCL** RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2020/357 DE LA COMMISSION du 4 mars 2020  
modifiant le règlement (UE) 2018/395 en ce qui concerne les licences de pilote de ballon (Texte  
présentant de l'intérêt pour l'EEE)

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

Requirements for balloon flight crew licensing

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>

**AMC2 BFCL.130 BPL (Suite)**

- (v) use of ballast and parachute or valve; - utilisation de lest et du parachute ou valve;
- (vi) use of trail rope (if applicable); - utilisation du « Guiderope » (le cas échéant);
- (vii) look-out procedures; and - procédures de contrôle (veille); et
- (viii) missed approach and fly on. - approche interrompue et reprise du vol

**Exercise 15: Operating at low level - Opération à bas niveau**

- (i) use of ballast and parachute or valve; - utilisation de lest et du parachute ou valve;
- (ii) look-out procedures; - procédures de contrôle (veille);
- (iii) avoidance of low-level obstacles; - éviter les obstacles de bas niveau;
- (iv) avoidance of sensitive areas and nature protection areas; and - éviter les zones sensibles et les zones de protection de la nature; et
- (v) landowner relations. - relations avec les propriétaires de terrains.

**Exercise 16: Landing in different wind conditions - Atterrissage dans différentes conditions de vent**

- (i) pre-landing checks; - contrôles avant atterrissage
- (ii) passenger pre-landing briefing; - briefing pré-atterrissage des passagers;
- (iii) selection of field; - sélection du terrain
- (iv) turbulence (in the case of landings with high wind speed only); - turbulence (dans le cas d'atterrissages avec une vitesse de vent élevée uniquement);
- (v) use of ballast and parachute or valve; - utilisation de lest et du parachute ou valve;
- (vi) look-out procedures; - procédures de contrôle (veille);
- (vii) use of rip panel; - utilisation du panneau de déchirure;
- (viii) dragging; - traîner;
- (ix) deflation; (x) avoidance of electrostatic discharge; and - le dégonflement; (x) éviter les décharges électrostatiques; et
- (xi) landowner relations. - relations avec les propriétaires terriens

**Exercise 17: First solo flight**

- (i) supervised flight preparation; and - la préparation du vol est supervisée; et
- (ii) instructor's briefing, observation of flight and de-briefing. - briefing de l'instructeur, observation du vol et debriefing.

**Note:** Exercises 1 to 16 have to be completed and the student must have achieved a sufficient level of competence to safely perform a flight before undertaking the first solo flight.

**Remarque:** Les exercices 1 à 16 doivent être terminés et l'étudiant doit avoir atteint un niveau de compétence suffisant pour effectuer un vol en toute sécurité avant d'entreprendre le premier vol en solo.

**AMC2 BFCL.130 BPL ( FIN )**



**Part-BFCL** RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2020/357 DE LA COMMISSION du 4 mars 2020  
modifiant le règlement (UE) 2018/395 en ce qui concerne les licences de pilote de ballon (Texte  
présentant de l'intérêt pour l'EEE)

**+ Acceptable Means of Compliance (AMC)  
and Guidance Material (GM)**

**Requirements for balloon flight crew licensing**

Issue 1 18 March 2020<sub>1</sub>