



Transports Transport
Canada Canada

TP 12880F
(révisé 10/2004)

Guide d'étude et de référence

Licence de pilote privé incluant la licence de
pilote – hélicoptère à avion

Avion

Troisième édition

Canada

Vous pouvez reproduire ce guide au besoin et il est disponible au
<http://www.tc.gc.ca/aviationcivile/generale/examens/guides/menu.htm>

GÉNÉRALITÉS

CONNAISSANCES EXIGÉES

Tous les sujets de ce guide sont importants pour le candidat au permis de pilote privé, catégorie avion et pourraient se retrouver à l'examen. Les sujets identifiés par un (→) représentent des connaissances essentielles sur lesquelles l'examen écrit mettra l'accent.

EXAMENS

Le candidat à la licence de pilote privé, catégorie avion, doit démontrer ses connaissances en réussissant à un examen écrit de Transports Canada composé de questions à choix multiples portant sur les sujets de ce guide. Le candidat doit être capable de lire les questions d'examen sans aide en français ou en anglais.

Examen	Questions	Durée	Note de réussite
Pilote privé – avion (PPAER)	100	3 heures	60%

Cet examen est séparé en quatre différentes parties et exige une note globale de 60% et 60% à chacun des sujets obligatoires suivants.

Sujets obligatoires	Parties du guide d'étude et de référence	Page
DROIT AÉRIEN	Partie 1 – Droit aérien et procédures	4
NAVIGATION	Partie 2 – Navigation et aides radio	10
MÉTÉOROLOGIE	Partie 3 – Météorologie	12
AÉRONAUTIQUE ET CONNAISSANCES GÉNÉRALES...	Partie 4 – Cellules, moteurs et systèmes	15
	Partie 5 – Théorie de vol	16
	Partie 6 – Instruments de bord	17
	Partie 7 – Exploitation	18
	Partie 8 – Facteurs humains	20

Les questions sont reliées en majorité aux parties énumérées dans les sujets obligatoires indiqués ci-dessus, mais il pourrait y avoir des circonstances où des connaissances dans une matière quelconque soient nécessaires pour arriver à une réponse. Par exemple, une question pratique sur le calcul de carburant de la Partie 2 – Navigation et aides radios peut nécessiter une connaissance des exigences de carburant VFR de la partie 1 – Droit aérien et procédures.

Tout candidats qui a obtenu la note globale inférieure à 60% devra, pour obtenir sa licence, subir à nouveau l'examen au complet. Les dispositions prévues dans le RAC, Partie IV seront appliquées.

EXAMENS À PARTIES

Les candidats qui auront obtenu la note globale de 60% ou plus (examen PPAER), mais qui n'auront pas obtenu la note de réussite pour l'un des sujets obligatoires auront réussi partiellement mais ils devront reprendre, en une séance, la(les) partie(s) échouée(s).

Licence de pilote privé

Les sujets obligatoires pour les examens à parties sont:

Examen	Questions	Durée	Note de réussite
DROIT AÉRIEN (PALAW)	20	1 heure	60%
NAVIGATION (PANAV)	20	2 heures	60%
MÉTÉOROLOGIE (PAMET)	30	1½ heures	60%
AÉRONAUTIQUES – CONNAISSANCES GÉNÉRALES (PAGEN)	30	1½ heures	60%

NOTE: Le temps alloué à un candidat qui doit reprendre plus d'une partie d'un examen est le total du temps alloué pour chaque partie. Ce temps ne doit pas dépasser 3 heures.

EXAMENS POUR LICENCES DE PILOTE – HÉLIROPTÈRE À AVION

Les pilotes titulaires de la licence valide de pilote privé, de pilote professionnel ou de ligne de catégorie hélicoptère qui désirent obtenir la licence de pilote privé pour la catégorie avion doivent démontrer leurs connaissances en réussissant à un examen écrit de Transports Canada composé de questions à choix multiples.

Examen	Questions	Durée	Note de réussite
Licence de pilote privé (avion) catégorie complémentaire (PARAC)	35	1½ heures	60%

Le PARAC est basé sur les sujets sous les parties 1.0, 4.0, 5.0, 6.0 7.0 et 8.0 de ce guide.

RESULTATS D'EXAMEN: COMPTE RENDU

Le compte rendu va aviser le candidat des questions répondues incorrectement.

Exemple d'un compte rendu

Nommer les conditions atmosphériques qui favorisent le développement d'un orage.

PARTIE 1 DROIT AÉRIEN ET PROCÉDURES

RÈGLEMENT DE L'AVIATION CIVILE (RAC)

Certaines dispositions du *Règlement de l'aviation canadien* (RAC) renvoient à une norme connexe. Les questions portant sur le RAC peuvent évaluer les connaissances du Règlement ou de la norme.

PARTIE I – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

101 – DÉFINITIONS

101.01 Définitions

103 – ADMINISTRATION ET APPLICATION

103.02 Inspection de l'aéronef, demande de documents et interdictions

103.03 Retour d'un document d'aviation canadien

103.04 Tenue des dossiers

PART III – AÉRODROMES ET AÉROPORTS

300 – DÉFINITIONS

300.01 Définitions

301 – AÉRODROMES

301.01 Application

→ 301.04 Balises et marques

→ 301.06 Indicateur de direction du vent

301.07 Balisage lumineux

301.08 Interdictions

301.09 Prévention des incendies

302 – AÉROPORTS

302.10 Interdictions

302.11 Prévention des incendies

PARTIE IV – DÉLIVRANCE DES LICENCES ET FORMATION DU PERSONNEL

400 – GÉNÉRALITÉS

400.01 Définitions

401 – PERMIS, LICENCES ET QUALIFICATIONS DE MEMBRE D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

- 401.03 Obligation d'être titulaire d'un permis, d'une licence ou d'une qualification de membre d'équipage de conduite
- 401.04 Membre d'équipage de conduite d'un aéronef immatriculé dans un État contractant autre que le Canada
- 401.05 Mise à jour des connaissances
- 401.08 Carnets personnels
- 401.26 Licence de pilote privé - Avion - Avantages
- 401.45 Qualification de vol VFR OTT - Avantages

404 – EXIGENCES MÉDICALES

- 404.03 Obligation d'être titulaire d'un certificat médical
- 404.04 Délivrance, renouvellement et période de validité du certificat médical
- 404.06 Interdiction concernant l'exercice des avantages
- 404.18 Permission de continuer à exercer les avantages d'un permis, d'une licence ou d'une qualification

PARTIE VI – RÈGLES GÉNÉRALES D'UTILISATION ET DE VOL DES AÉRONEFS**600 – DÉFINITIONS**

- 600.01 Définitions

601 – STRUCTURE, CLASSIFICATION ET UTILISATION DE L'ESPACE AÉRIEN

- 601.01 Structure de l'espace aérien
- 601.02 Classification de l'espace aérien
- 601.03 Espace aérien d'utilisation de transpondeurs
- 601.04 Vols IFR et VFR dans l'espace aérien de classe F à statut spécial réglementé ou à statut spécial à service consultatif
- 601.06 Vol VFR dans l'espace aérien de classe A
- 601.07 Vol VFR dans l'espace aérien de classe B
- 601.08 Vol VFR dans l'espace aérien de classe C
- 601.09 Vol VFR dans l'espace aérien de classe D
- 601.15 Restrictions relatives à l'utilisation d'aéronefs lors des feux de forêts
- 601.16 Délivrance d'un NOTAM visant des restrictions relatives à l'utilisation des aéronefs lors des feux de forêts

602 – RÈGLES D'UTILISATION ET DE VOL**GÉNÉRALITÉS**

- 602.01 Utilisation imprudente ou négligente des aéronefs
- 602.02 État des membres de l'équipage de conduite
- 602.03 Alcool ou drogues – Membres d'équipage
- 602.04 Alcool ou drogues – Passagers
- 602.05 Conformité aux instructions
- 602.06 Usage du tabac

- 602.24 Limites d'utilisation des aéronefs
- 602.25 Appareils électroniques portatifs
- 602.09 Avitaillement en carburant avec moteur en marche
- 602.10 Démarrage des moteurs d'un aéronef et moteurs en marche d'un aéronef au sol
- 602.11 Givrage d'un aéronef
- 602.12 Vol au-dessus de zones bâties ou d'un rassemblement de personnes en plein air pendant le décollage, l'approche et l'atterrissage
- 602.13 Décollage, approche et atterrissage à l'intérieur de zones bâties d'une ville ou d'un village
- 602.14 Altitudes et distances minimales
- 602.15 Vol à basse altitude – Autorisation
- 602.19 Priorité de passage – Généralités
- 602.20 Priorité de passage – Aéronef manoeuvrant à la surface de l'eau
- 602.21 Évitement d'abordage
- 602.22 Remorquage
- 602.23 Chute d'objets
- 602.24 Vol en formation
- 602.25 Monter à bord d'un aéronef ou quitter un aéronef en vol
- 602.26 Sauts en parachute
- 602.27 Acrobaties aériennes – Interdictions relatives aux endroits et aux conditions de vol
- 602.28 Acrobaties aériennes avec passagers à bord
- 602.31 Conformité aux instructions et autorisations du contrôle de la circulation aérienne
- 602.34 Altitudes de croisière et les niveaux de vol de croisière
- 602.35 Procédures de calage et d'utilisation des altimètres – Région de calage altimétrique
- 602.36 Procédures de calage et d'utilisation des altimètres – Région d'utilisation et de la pression standard
- 602.37 Procédures de calage et d'utilisation des altimètres – Transition entre les régions
- 602.40 Décollage ou atterrissage à un aéroport la nuit

EXIGENCES RELATIVES À L'ÉQUIPEMENT OPÉRATIONNEL ET À L'ÉQUIPEMENT DE SECOURS

- 602.58 Interdictions
- 602.59 Normes relatives à l'équipement
- 602.60 Exigences relatives aux aéronefs entraînés par moteur
- 602.61 Équipement de survie – Vols au-dessus de la surface de la terre
- 602.62 Gilets de sauvetage, dispositifs et vêtements de flottaison individuels
- 602.63 Radeaux de sauvetage et équipement de survie - Vols au-dessus d'un plan d'eau

PRÉPARATION DU VOL, PLANS DE VOL ET ITINÉRAIRES DE VOL

- 602.70 Définitions
- 602.71 Renseignements avant vol
- 602.72 Renseignements météorologiques
- 602.73 Exigences relatives au dépôt du plan de vol ou de l'itinéraire de vol
- 602.74 Contenu du plan de vol ou de l'itinéraire de vol
- 602.75 Dépôt du plan de vol ou de l'itinéraire de vol
- 602.76 Modifications du plan de vol
- 602.77 Exigences relatives au dépôt d'un compte rendu d'arrivée

- 602.78 Contenu du compte rendu d'arrivée
- 602.79 Rapports sur les aéronefs en retard

EXIGENCES AVANT VOL ET EXIGENCES RELATIVES AU CARBURANT

- 602.86 Bagages de cabine, équipement et fret
- 602.88 Exigences relatives au carburant
- 602.89 Exposé donné aux passagers

UTILISATION D'UN AÉRONEF À UN AÉRODROME OU DANS SON VOISINAGE

- 602.96 Généralités
- 602.97 Utilisations des aéronefs VFR et des aéronefs IFR aux aérodromes non contrôlés à l'intérieur d'une zone MF
- 602.98 Exigences générales pour les comptes rendus MF
- 602.99 Procédures de compte rendu MF avant de circuler sur l'aire de manœuvre
- 602.100 Procédures de compte rendu MF au départ
- 602.101 Procédures de compte rendu MF à l'arrivée
- 602.102 Procédures de compte rendu MF au cours des circuits continus
- 602.103 Procédures de compte rendu en traversant une zones MF

RÈGLES DE VOL À VUE

- 602.114 Conditions météorologiques de vol à vue minimales pour un vol VFR dans l'espace aérien contrôlé
- 602.115 Conditions météorologiques de vol à vue minimales pour un vol VFR dans l'espace aérien non contrôlé
- 602.116 Vol VFR OTT
- 602.117 Vol VFR spécial

RADIOCOMMUNICATIONS

- 602.136 Écoute permanente
- 602.138 Panne de radiocommunications bilatérales en vol VFR

COMMUNICATIONS D'URGENCE ET SÛRETÉ

- 602.143 Capacité de la radiofréquence de secours
- 602.144 Signaux d'interception, interception d'aéronefs et instructions d'atterrir
- 602.145 ADIZ
- 602.146 Plan ESCAT

605 – EXIGENCES RELATIVES AUX AÉRONEFS

GÉNÉRALITÉS

- 605.03 Autorité de vol
- 605.04 Accessibilité du manuel de vol de l'aéronef
- 605.05 Inscriptions et affiches
- 605.08 Équipement qui n'est pas en état de service ou a été enlevé – Généralités

EXIGENCES RELATIVES À L'ÉQUIPEMENT DE L'AÉRONEF

- 605.14 Aéronefs entraînés par moteurs – Vol VFR de jour
- 605.15 Aéronefs entraînés par moteurs - Vol VFR OTT
- 605.16 Aéronefs entraînés par moteurs - Vol VFR de nuit
- 605.17 Utilisation des feux de position et des feux anti-collision
- 605.22 Exigences relatives aux sièges et aux ceintures de sécurité
- 605.24 Exigences relatives à la ceinture baudrier
- 605.25 Ceintures de sécurité et ensembles de retenue – Utilisation générale
- 605.28 Ensembles de retenue d'enfants
- 605.29 Dispositif de blocage des commandes de vol
- 605.31 Équipement et réserve d'oxygène
- 605.32 Utilisation d'oxygène
- 605.35 Transpondeur et équipement de transmission automatique d'altitude-pression
- 605.38 ELT
- 605.40 Déclenchement de l'ELT

EXIGENCES RELATIVES À LA MAINTENANCE D'AÉRONEFS

- 605.84 Maintenance d'aéronefs – Généralités
- 605.85 Certification après maintenance et travaux élémentaires
- 605.86 Calendrier de maintenance
- 605.88 Inspection suivant des conditions d'utilisation anormales

DOSSIERS TECHNIQUES

- 605.92 Exigences relatives à la tenue des dossiers techniques
- 605.93 Dossiers techniques – Généralités
- 605.94 Exigences relatives aux carnets de route
- 605.95 Carnet de route transporté à bord
- 605.97 Transfert des dossiers

606 – DIVERS

- 606.02 Assurance-responsabilité

A.I.P. CANADA

- 1 Suppléments d'A.I.P Canada
- 2 Circulaires d'information
aéronautiques
- 3 Avis aux navigants

BUREAU DE LA SÉCURITÉ DES TRANSPORTS DU CANADA (BST) (A.I.P. Canada, GEN 3.0)

- 1 Définitions
- 2 Rapports sur les faits aéronautiques
- 3 Protection des lieux d'un fait
aéronautique

PROCÉDURES ET SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE

- 1 Services consultatifs et de contrôle
de la circulation aérienne
- 2 Stations d'information de vol/
Centres d'information de vol
- 3 Procédures de communication
- 4 Service radar, position selon le code
horaire
- 5 Instruction et autorisation de l'ATC et
procédures de relecture obligatoires
- 6 Turbulence de sillage espacement
- 7 Procédures aux aéroports et
aérodromes contrôlés
- 8 Procédures aux aéroports et
aérodromes non contrôlés
- 9 Fréquence obligatoire (MF) et
fréquence de trafic d'aérodromes
(ATF)
- 10 Procédures en route VFR
- 11 Procédures d'attentes VFR
- 12 Harmonisation de trafic VFR/IFR aux
aérodromes et aéroports non
contrôlés
- 13 Exploitation simultanée des pistes
qui se croisent (LAHSO)
- 14 Les procédures au sol de prévention
d'intrusion sur une piste en service

PARTIE 2 : NAVIGATION ET AIDES RADIO

DÉFINITIONS

- 1 Méridien
- 2 Méridien d'origine
- 3 Longitude
- 4 Équateur
- 5 Latitude
- 6 Loxodromie et orthodromie
- 7 Déclinaison
- 8 Isogone
- 9 Ligne agonique
- 10 Déviation
- 11 Route
- 12 Cap
- 13 Vitesse
- 14 Vitesse sol
- 15 Position air
- 16 Position sol
- 17 Gisement
- 18 Vitesse du vent
- 19 Dérive

CARTES

- 1 Cartes Mercator transversale (VTA)
- 2 Projection conique conforme de Lambert (VNC)
- 3 Signes topographiques
- 4 Altitudes et courbes de niveau (relief)
- 5 Renseignements aéronautiques
- 6 Échelles et unités de mesure
- 7 Repérage d'une position par sa latitude et sa longitude
- 8 Aides à la navigation

HEURE ET LONGITUDE

- 1 Système de 24 heures
- 2 Fuseaux horaires et leurs rapports à la longitude
- 3 Passage de l'heure UTC en heure locale et vice versa

NAVIGATION DU PILOTE

- 1 Utilisation des cartes aéronautiques
- 2 Mesure des routes et des distances
- 3 Lecture de la carte
- 4 Mise sur cap – Angle visuel de départ
- 5 Points de contrôle et points de repère
- 6 Utilisation de droites de position pour obtenir le repère
- 7 Vérification de la vitesse au sol et correction de l'ETA
- 8 Déclinaison et déviation
- 9 Route vraie, route magnétique
- 10 Détermination de la dérive par les lignes de 10 degrés
- 11 Méthode du doublement de l'erreur de route pour rejoindre la route
- 12 Somme des angles d'ouverture et de fermeture pour se rendre à destination
- 13 Méthode de correction visuelle pour corriger les erreurs de route
- 14 Détournement
- 15 Retour au point de départ (route inverse)
- 16 Navigation à basse altitude
- 17 Navigation à l'estime (DR)
- 18 Calcul mental en vol et journal de bord
- 19 Mesures à prendre en cas d'incertitude de sa position
- 20 Position air et position sol
- 21 Cap magnétique, cap vrai et cap compas
- 22 Vitesse indiquée (IAS), vitesse corrigée (CAS)
- 23 Vitesse vraie (TAS) et vitesse sol (G/S)
- 24 Erreurs de compas
- 25 Communications – Service Mobile

TRIANGLE DE VÉLOCITÉ

- 1 Vitesse vraie et cap
- 2 Vitesse et direction du vent
- 3 Vitesse sol et route

ORDINATEURS DE NAVIGATION

- 1 Cap et vitesse vraie
- 2 Influence du vent
- 3 Route vraie et vitesse sol
- 4 Cap magnétique et route magnétique
- 5 Altitude densité, altitude vraie et altitude pression
- 6 Vitesse indiquée, corrigée et vraie
- 7 Temps, vitesse, sol et distance
- 8 Consommation de carburant et conversions

PRÉPARATION AVANT LE VOL

- 1 Facteurs à considérer sur le choix de la route
- 2 Préparation de la carte
- 3 Renseignements météorologiques
- 4 NOTAM
- 5 Choix des points de contrôle
- 6 Quantité de carburant nécessaire
- 7 Masse et centrage
- 8 Utilisation du Supplément de vol – Canada
- 9 Documents obligatoires à bord de l'aéronef
- 10 Plan de vol, itinéraire de vol
- 11 Journal de bord
- 12 État de service de l'aéronef

THÉORIE DE LA RADIOÉLECTRICITÉ

- 1 Caractéristiques des ondes radioélectriques à basses fréquences, à hautes fréquences et à très hautes fréquences
- 2 Bandes de fréquences utilisées pour la radionavigation et les radiocommunications
- 3 Limites de réception

RADIO PHARE OMNIDIRECTIONNEL(VHF) VOR

- 1 Équipement de bord nécessaire
- 2 Réglage sur la fréquence et l'identification
- 3 Vérification de l'état de fonctionnement
- 4 Interprétation, orientation et radioralliement

RADIOCOMPAS AUTOMATIQUE (ADF)

- 1 Équipement de bord nécessaire
- 2 Réglage sur la fréquence et identification
- 3 Vérification de l'état de fonctionnement
- 4 Interprétation, orientation et radioralliement
- 5 Capacité de téléphonie

SYSTÈME DE NAVIGATION AÉRIENNE LONGUE PORTÉE (LORAN C)

- 1 Principes de fonctionnement, défauts et limites de réceptions

SYSTÈME MONDIAL DE SATELLITES DE NAVIGATION (GNSS,GPS)

- 1 Principes de base, utilisation et limites

AUTRES AIDES RADIO ET RADAR – PRINCIPES DE BASE ET UTILISATION

- 1 Transpondeur
- 2 Radiobalise de secours (ELT)
- 3 Service de radiogoniométrie VHF (DF)
- 4 Radars de surveillance d'aéroport (ASR) (primaire et secondaire)

PARTIE 3 : MÉTÉOROLOGIE

ATMOSPHÈRE TERRESTRE

- 1 Composition et propriétés physiques
- 2 Structure verticale
- 3 Atmosphère-type
- 4 Densité et pression
- 5 Mobilité
- 6 Expansion et compression

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE

- 1 Mesure de la pression atmosphérique
 - 2 Pression au niveau de la station
 - 3 Pression au niveau de la mer
 - 4 Systèmes de pression et variations
 - 5 Effets de la température
 - 6 Isobares
- 7 Différences horizontales de pression

ASPECTS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ALTIMÉTRIE

- 1 Altitude pression
- 2 Altitude densité
- 3 Calages altimétriques
- 4 Considérations lorsqu'on vole d'une zone de haute pression ou de haute température vers une zone de basse pression ou de basse température et vice-versa

TEMPÉRATURE

- 1 Réchauffement et refroidissement de l'atmosphère – Convection, advection et rayonnement
- 2 Différence horizontale
- 3 Variations de température en altitude
- 4 Inversions
- 5 Couches isothermes

HUMIDITÉ

- 1 Humidité relative, point de rosée
- 2 Sublimation et condensation
- 3 Formation des nuages
- 4 Précipitation
- 5 Gradient adiabatique vertical saturé et sec

STABILITÉ ET INSTABILITÉ

- 1 Gradient thermique vertical et stabilité
 - 2 Modification de la stabilité
- 3 Caractéristiques de l'air stable et de l'air instable
- 4 Réchauffement et refroidissement de la surface
- 5 Processus d'ascendance
- 6 Subsidence et convergence

NUAGES

- 1 Classification
 - 2 Formation et structure
- 3 Types et identification
- 4 Précipitation et turbulence associées aux nuages

TURBULENCE

- 1 Convection
 - 2 Mécanique
 - 3 Orographique
- 4 Cisaillement du vent
- 5 Critères pour la transmission des observations

VENT

- 1 Définition
- 2 Gradient de pression
- 3 Déviation causée par la rotation de la Terre
- 4 Vent dans les basses couches, variation du vent en surface
- 5 Frottement
- 6 Mouvement dextrogyre, lévogyre
- 7 Rafales et grains
- 8 Effets diurnes
- 9 Brises de mer et de terre
- 10 Effets catabatiques et anabatiques
- 11 Effets topographiques
- 12 Cisaillement du vent, types et causes

MASSES D'AIR

- 1 Définition et caractéristiques
- 2 Formation et classification
- 3 Modification
- 4 Facteurs qui déterminent le temps
- 5 Effets géographiques et saisonniers
- 6 Masses d'air touchant l'Amérique du Nord

FRONTS

- 1 Structure
- 2 Types
- 3 Formation
- 4 Coupes verticales

TEMPS AUX FRONTS

- 1 Front froid
- 2 Front chaud
- 3 Langues d'air chaud en altitude et fronts en altitude

GIVRAGE DE L'AÉRONEF

- 1 Pluie verglaçante en vol
- 2 Gelée blanche

ORAGES

- 1 Conditions favorisant la formation
- 2 Structure et développement
- 3 Types – associés aux masses d'air, aux fronts
- 4 Dangers – Courant ascendant, courant descendant, front de rafale, rafale descendante, microrafale, grêle, éclair
- 5 Lignes de grains

OURAGANS ET TORNADES**COUCHES AU SOL**

- 1 Formation du brouillard
- 2 Types de brouillard (incluant la bruine)
- 3 Brume et fumée
- 4 Obstacles à la visibilité associés au vent

SERVICES MÉTÉOROLOGIQUES OFFERTS AUX PILOTES

- 1 Services d'information météorologique à l'aviation (SIMA)
- 2 Exposés météorologiques à l'aviation (SEMA)
- 3 Station d'information de vol (FSS)/ Centres d'information de vol (FIC)
- 4 Service téléphonique automatique de bulletins météorologiques pour les pilotes (PATWAS)
- 5 Site Web d'information météorologique à l'aviation (AWWS)
- 6 Service automatique d'information de région terminale (ATIS)

BULLETINS MÉTÉOROLOGIQUES POUR L'AVIATION

- 1 Message d'observations météorologiques régulières (METAR) – déchiffrage
- 2 Système automatisé d'observations météorologiques (AWOS)
- 3 Compte rendu météorologique de pilote (PIREP)

PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES POUR L'AVIATION

- 1 Horaire des transmissions et périodes de validité
- 2 Déchiffrage
- 3 Prévisions de zones graphiques (GFA)
- 4 Prévisions de région terminale (TAF)
- 5 Prévisions de températures et des vents en altitude (FD)
- 6 Avis météorologiques aux navigants (AIRMET)
- 7 Avertissement des dangers météorologiques en vol (SIGMET)

CARTES DU TEMPS ET CARTES DE PRÉVISIONS

- 1 Horaires des transmissions et périodes de validité
- 2 Déchiffrage et symboles
- 3 Carte du temps en surface
- 4 Cartes en altitude jusqu'au niveau 700 mb
- 5 Carte de prévision en surface

PARTIE 4 : CELLULES, MOTEURS ET SYSTÈMES

CELLULES

- 1 Type de construction

TRAIN D'ATERRISSAGE, FREINS ET VOILETS

- 1 Système mécanique
- 2 Système hydraulique
- 3 Système électrique

MOTEURS

- 1 Cycle à deux et à quatre temps
- 2 Modes de refroidissement
- 3 Principes de la magnéto
- 4 Double allumage
- 5 Échappement
- 6 Commandes auxiliaires
- 7 Turbocompression
- 8 Effet de l'altitude densité, humidité
- 9 Limites d'utilisation et d'exploitation
- 10 Instruments

CARBURATION

- 1 Principe de fonctionnement
- 2 Mélange air-carburant
- 3 Commandes de mélange
- 4 Givrage du carburateur
- 5 Utilisation du carburateur et l'effet sur le mélange

INJECTION

- 1 Principes de fonctionnement
- 2 Givrage
- 3 Source auxiliaire d'air

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

- 1 Rôle de la génératrice, de l'alternateur, de la batterie
- 2 Éclairage
- 3 Interrupteur général, alternateur et générateur
- 4 Ampèremètre, indicateur de charge
- 5 Barres omnibus
- 6 Disjoncteurs et fusibles
- 7 Mise à la terre et à la masse

SYSTÈME DE LUBRIFICATION ET HUILES

- 1 Types d'huile, viscosité, classe, variation saisonnière
- 2 Usages
- 3 Méthodes de lubrification
- 4 Mise à l'air libre des réservoirs
- 5 Filtres
- 6 Soupape de décharge

SYSTÈME DE CARBURANT ET CARBURANTS

- 1 Types et couleur des carburants et leurs propriétés
- 2 Poids et densité du carburant
- 3 Additifs
- 4 Contamination et dégradation
- 5 Emplacement des réservoirs
- 6 Mise à l'air libre et cloisonnement
- 7 Canalisations, filtres et purgeurs
- 8 Tubulure d'admission
- 9 Détonation et préallumage, causes et effets
- 10 Bouchon de vapeur
- 11 Pompes d'injection de départ
- 12 Gestion du carburant, sol et air
- 13 Manipulation des carburants – avitaillement

AUTRES SYSTÈMES

- 1 Oxygène
- 2 Dépression

PARTIE 5 : THÉORIE DU VOL

MÉCANIQUE DU VOL

- 1 Théorème de Bernoulli
- 2 Lois de Newton

FORCES AGISSANT SUR UN AVION

- 1 Portance
- 2 Traînée induite, parasite
- 3 Variation de la portance et de la traînée en fonction de l'angle d'attaque
- 4 Traction
- 5 Poids
- 6 Équilibre
- 7 Centre de poussée (C de P)
- 8 Forces centrifuges et centripètes
- 9 Forces agissant sur un avion en manoeuvre

PROFILS AÉRODYNAMIQUES

- 1 Champs de pression autour du profil
- 2 Vent relatif et angle d'attaque
- 3 Déflexion vers le bas
- 4 Tourbillons de bout d'aile
- 5 Angle d'incidence

HÉLICES

- 1 Rendement de l'hélice aux différentes vitesses
- 2 Hélices à pas fixe et hélices à pas variable
- 3 Couple, souffle de l'hélice, effet gyroscopique, asymétrie de la traction

CONCEPTION D'UNE AILE

- 1 Forme en plan de l'aile
- 2 Surface, envergure, corde
- 3 Allongement
- 4 Profilage
- 5 Cambrure
- 6 Écoulement laminaire
- 7 Dièdre et dièdre négatif
- 8 Gauchissement
- 9 Fentes et becs
- 10 Cloison d'aile et bande de décrochage
- 11 Déporteurs
- 12 Volets
- 13 Canards

FACTEUR DE CHARGE

- 1 Force centrifuge et poids
- 2 Facteur de charge – linéaires et virages
- 3 Rapport du poids et du facteur de charge à la vitesse de décrochage
- 4 Limites structurales
- 5 Charge de rafale

STABILITÉ

- 1 Stabilité longitudinale, latérale, directionnelle
- 2 Stabilité naturelle
- 3 Moyens employés pour arriver à la stabilité

COMMANDES DE VOL

- 1 Axes de l'avion et plans de mouvements
- 2 Rôles des gouvernes
- 3 Corrélation entre le roulis et le lacets
- 4 Lacet inverse et traînée d'aileron
- 5 Équilibrage statique et dynamique des gouvernes
- 6 Compensation et compensateurs

PARTIE 6 : INSTRUMENTS DE BORD

CIRCUIT ANÉMOMÉTRIQUE (PITOT ET STATIQUE)

- 1 Pitot
- 2 Statique
- 3 Antigivrage
- 4 Prises auxiliaires de pression statique et les erreurs

ANÉMOMÈTRE

- 1 Principes de fonctionnement
- 2 Erreurs
- 3 Secteurs et repères
- 4 Définitions (IAS/CAS/TAS)

VARIOMÈTRE

- 1 Principes de fonctionnement
- 2 Erreurs
- 3 Retards

ALTIMÈTRE/ ALTIMÈTRE ENCODEUR

- 1 Principes de fonctionnement
- 2 Erreurs

COMPAS MAGNÉTIQUE À LECTURE DIRECTE

- 1 Principes de fonctionnement
- 2 Inclinaison
- 3 Erreurs de virage et d'accélération
- 4 Lecture du compas
- 5 Facteurs avec incidence nocive sur le fonctionnement du compas
- 6 Déviation
- 7 Carte de déviation du compas
- 8 Vérifications de l'état du fonctionnement du compas
- 9 Vérification du compas au sol et en vol

GYROSCOPES

- 1 Principes de fonctionnement
- 2 Inertie
- 3 Précession

INDICATEUR DE CAP

- 1 Principes de fonctionnement
- 2 Erreurs
- 3 Limites
- 4 Mode d'alimentation

INDICATEUR D'ASSIETTE

- 1 Principes de fonctionnement
- 2 Erreurs
- 3 Limites
- 4 Mode d'alimentation

INDICATEUR DE VIRAGE ET D'INCLINAISON LATÉRALE ET COORDONNATEUR DE VIRAGE

- 1 Principes de fonctionnement
- 2 Erreurs
- 3 Limites
- 4 Mode d'alimentation

VOL AUX INSTRUMENTS

- 1 Perte de références visuelles
- 2 Instruments de contrôle et instruments de performance
- 3 Balayage et interprétation des indications des instruments
- 4 Contrôle de l'aéronef
- 5 Les assiettes anormales et les récupérations

PARTIE 7 : EXPLOITATION

GÉNÉRALITÉS

- 1 Responsabilités du pilote commandant de bord
- 2 Exploitation en hiver
- 3 Évitement des orages
- 4 Vol en montagne
- 5 Prévention des collisions, utilisation des phares d'atterrissage
- 6 Numérotage des pistes
- 7 Phare rotatif d'aérodrome
- 8 VASIS/PAPI
- 9 Balisages et marques d'obstacles
- 10 Unités de mesures et conversions
- 11 Communications
- 12 Brouettage
- 13 Aquaplanage
- 14 Circulation au sol
- 15 Effets du vent/Cisaillement du vent
- 16 Glissades

UTILISATION DES TABLEAUX ET DES GRAPHIQUES DE PERFORMANCES

- 1 Graphique de décollage
- 2 Graphique de vent de travers
- 3 Graphique de croisière
- 4 Graphique de débit de carburant
- 5 Graphique d'atterrissage
- 6 Vitesse de performance (V) – V_a , V_{no} , V_{fe} , V_{lo} , V_{ne} , V_s , V_x , V_y
- 7 Effet de la glace, de la neige, du givre, de la neige fondante, de l'eau sur la course au décollage et à l'atterrissage
- 8 Effets des différentes surfaces de piste sur la course au décollage et à l'atterrissage
- 9 Pistes à pentes ascendantes ou descendantes

PERFORMANCE DES AVIONS

- 1 Effets de la contamination des surfaces critiques
- 2 Rapport portance, traînée
- 3 Effet de la densité de l'air et de l'humidité
- 4 Assiette plus puissance égale performance – la montée, la descente et le vol en palier
- 5 Décollages et atterrissages normaux, courts et sur terrain mou ou inégal
- 6 Effet du sol
- 7 Meilleur angle de montée (V_x)
- 8 Meilleur taux de montée (V_y)
- 9 Vitesse de manoeuvre (V_a)
- 10 Vitesse maximale permise pour l'exploitation normale (V_{no})
- 11 Vitesse à ne jamais dépasser (V_{ne})
- 12 Vitesse maximale avec volets sortis (V_{fe})
- 13 Vitesse maximale de manoeuvre du train d'atterrissage (V_{lo})
- 14 Distance maximale en vol plané
- 15 Distance franchissable maximale
- 16 Autonomie maximale
- 17 Vol lent
- 18 Décrochages
- 19 Vitesse de décrochage indiquée et vraie
- 20 Vitesse de décrochage vs altitude
- 21 Vrilles
- 22 Spirales
- 23 Altitudes recommandées de rétablissement
- 24 Influence de l'inclinaison et de la vitesse sur la cadence et le rayon de virage
- 25 Effets des changements de masse ou du centre de gravité (c de g) sur les performances
- 26 Utilisation du manuel d'exploitation de l'aéronef – Incluant l'information approuvée sur l'exploitation
- 27 Utilisation d'information non approuvée sur l'exploitation

MASSE ET CENTRAGE

- 1 Terminologie (ex. ligne de référence, bras de levier, moment)
- 2 Calculs pour trouver la position du c de g
- 3 Limites du c de g
- 4 Masses; à vide, brute
- 5 Modification du chargement
- 6 Arrimage du chargement et répartition des passagers
- 7 Catégorie normale, utilitaire

TURBULENCE DE SILLAGE

- 1 Causes
- 2 Effets
- 3 Évitement

RECHERCHE ET SAUVETAGE (SAR) (Voir A.I.P. Canada – partie SAR)

- 1 Types de services offerts
- 2 Utilisation de la ELT – omettre les catégories
- 3 Aéronef en état d'urgence
- 4 Survie – techniques de base

CONTAMINATION DES SURFACES CRITIQUES DES AÉRONEFS

- 1 Le concept de l'aéronef propre
- 2 Contaminants gelés
- 3 Le phénomène de l'aéronef imprégné de froid
- 4 Inspection avant décollage

PARTIE 8 : FACTEURS HUMAINS

PHYSIOLOGIE AÉRONAUTIQUE

- 1 Hypoxie et hyperventilation
- 2 Effets de l'expansion des gaz
- 3 Décompression (Y compris la plongée sous-marine)
- 4 Vue et technique de balayage visuel
- 5 Ouïe
- 6 Orientation et désorientation (y compris les illusions optiques et vestibulaires)
- 7 «G» positif et négatif
- 8 Sommeil et fatigue
- 9 Les anesthésiques et les dons de sang

LE PILOTE ET LE MILIEU D'EXPLOITATION

- 1 État de santé
- 2 Alimentation et nutrition
- 3 Médicaments (avec ou sans ordonnance)
- 4 Toxicomanie (alcool et autres drogues)
- 5 Grossesse
- 6 Chaleur et froid
- 7 Bruits et vibrations
- 8 Usage du tabac
- 9 Dangers toxiques (y compris l'oxyde de carbone)

PSYCHOLOGIE AÉRONAUTIQUE

- 1 Le processus de prise de décision
- 2 Facteurs qui influencent la prise de décision
- 3 Conscience de la situation
- 4 Stress
- 5 Gestion du risque
- 6 Attitudes
- 7 Charge de travail (Attention et traitement de l'information)

RELATION PILOTE – ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL

- 1 Commandes et affichages – Erreurs d'interprétation et de commande
- 2 Erreurs d'interprétation et d'utilisation des cartes
- 3 Utilisation correcte des listes de vérifications et des manuels

RELATIONS INTERPERSONNELLES

- 1 Communications avec les membres d'équipage de conduite, le personnel d'entretien, les services de la circulation aérienne, les passagers
- 2 Pression d'exploitation: Famille, groupe de collègues et employeur

MATÉRIEL D'ÉTUDE RECOMMANDÉ

- Spécimen d'examen pour la licence de pilote privé (TP 13014F)
- Réglementation aérienne pour le permis d'élève pilote ou pour les postulants étrangers et militaires de la licence de pilote privé (PSTAR) (TP 11919F)
- Dans le doute... petits et gros aéronefs - formation sur la contamination des surfaces critiques des aéronefs (TP 10643F)
- Contamination des surfaces critiques de l'aéronef - Questions d'examen (TP 10615F) - Des questions pertinentes à la licence pourraient se trouver sur les examens.
- Commandement aérien - Manuel de météorologie (TP 9352F)
- Commandement aérien - Manuel de météorologie (Supplément) (TP 9353F)
- Manuel de pilotage (TP 1102F)
- Facteurs humains en aviations - Manuel de base (TP 12863F)
- Publication d'informations aéronautique (A.I.P. Canada) (TP 2300F)
- *Règlement de l'aviation canadien* (RAC)
- Cartes aéronautiques de navigation VFR (VNC)/Cartes de régions terminales VFR (VTA)
- Supplément de vol - Canada (CFS)

Le guide d'étude du certificat restreint de radiotéléphoniste (service aéronautique) est disponible sans frais des bureaux du district de l'Industrie Canada - Examens et licence radio (<http://www.strategis.gc.ca/>).

On peut obtenir des renseignements sur d'autres publications et manuels produits par des maisons d'édition commerciales auprès des écoles de pilotage locales, des librairies et des autres sources du genre.

On peut obtenir de nombreuses publications utilisées pour la formation des pilotes aux États-Unis, en s'adressant au : Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402 (<http://www.access.gpo.gov/index.html>).

RENSEIGNEMENTS

Pour des informations sur l'emplacement des écoles de pilotage ou sur d'autres sujets se rattachant à la délivrance des licences d'équipage de conduite, veuillez communiquer avec le bureau régional de votre région. Une liste complète se trouve à l'adresse suivante : <http://www.tc.gc.ca/AviationCivile/Generale/Examens/Centres.htm>