



Guide d'étude et de référence pour les examens
écrits pour la

LICENCE DE PILOTE DE LIGNE AVION

VINGTIÈME ÉDITION

October 2006

Révisé

TC-1004096



Veillez acheminer vos commentaires, vos commandes ou vos questions à :

Le Bureau de commandes
Produits et services multimédias
Transports Canada (AARA-MPS)
2655, rue Lancaster
Ottawa (Ontario) K1B 4L5

Téléphone : 1 888 830-4911 (Amérique du Nord) 613 991-4071 (autres pays)
Télécopieur : 613 991-1653
Courriel : MPS@tc.gc.ca

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Transports, 1977.

Le ministère des Transports, Canada autorise la reproduction du contenu de cette publication, en tout ou en partie, pourvu que pleine reconnaissance soit accordée au ministère des Transports, Canada et que la reproduction du matériel soit exacte. Bien que l'utilisation du matériel soit autorisée, le ministère des Transports, Canada se dégage de toute responsabilité quant à la façon dont l'information est présentée et à l'interprétation de celle-ci.

Il est possible que cette publication ne tienne pas compte des dernières modifications apportées au contenu original. Pour obtenir l'information la plus récente, veuillez communiquer avec le ministère des Transports, Canada.

L'information contenue dans cette publication ne doit servir que de guide et ne doit pas être citée à titre d'autorité légale. Elle peut devenir périmée, en tout ou en partie, à n'importe quel moment et sans préavis.

ISBN 978-1-100-95667-1

N° de catalogue T52-4/60-2010F-PDF

TP 690F
(Revisé 06/2010)
TC-1004096

This publication is also available in English under the following title [Study and Reference Guide for written examinations for the Airline Transport Pilot Licence Aeroplane].

TABLE DES MATIÈRES

GÉNÉRALITÉS.....	1
CONNAISSANCES EXIGÉES.....	1
RÈGLES RELATIVES AUX EXAMENS.....	1
MATÉRIEL REQUIS.....	1
DÉLAIS	1
REPRISE D'UN EXAMEN	2
COMPTE RENDU D' EXAMEN	2
EXAMENS	3
EXAMEN DE CONVERSION – CERTIFICAT DE PILOTE DE LIGNE FAA – AVION	3
PARTIE 1 : DROIT AÉRIEN ET PROCÉDURES.....	4
RÈGLEMENT DE L'AVIATION CANADIEN (RAC).....	4
PARTIE I – DISPOSITIONS GÉNÉRALES	4
PARTIE II – IDENTIFICATION ET IMMATRICULATION DES AÉRONEFS ET UTILISATION D'AÉRONEFS LOUÉS PAR DES PERSONNES QUI NE SONT PAS PROPRIÉTAIRES ENRIGISTRÉS.....	4
PARTIE III – AÉRODROMES ET AÉROPORTS	4
PARTIE IV – DÉLIVRANCE DES LICENCES ET FORMATION DU PERSONNEL	5
PARTIE V – NAVIGABILITÉ.....	5
PARTIE VI – RÈGLES GÉNÉRALES D'UTILISATION ET DE VOL DES AÉRONEFS.....	6
PARTIE VII – SERVICES AÉRIENS COMMERCIAUX.....	10
PROCÉDURES.....	15
PARTIE 2 : CELLULES, MOTEURS, HÉLICES ET CIRCUITS DE BORD.....	17
PARTIE 3 : MÉTÉOROLOGIE.....	18
PARTIE 4 : INSTRUMENTS	21
PARTIE 5 : NAVIGATION – GÉNÉRALITÉS	22
PARTIE 6 : COMMUNICATIONS RADIO ET AIDES À LA NAVIGATION – PRINCIPES FONDAMENTAUX ET UTILISATION.....	23
PARTIE 7 : OPÉRATIONS AÉRIENNES	24
PARTIE 8 : THÉORIE DU VOL.....	25
PARTIE 9 : FACTEURS HUMAINS.....	26
PARTIE 10 : GRAPHIQUES ET TABLEAUX.....	27
MATÉRIEL D'ÉTUDE RECOMMANDÉ.....	39

MATÉRIEL D'ÉTUDE RECOMMANDÉ POUR L'EXAMEN DE CONVERSION FAA..	40
RENSEIGNEMENTS.....	43

Page laissée intentionnellement en blanc

GÉNÉRALITÉS

Les sections contenant des barres verticales à gauche indiquent de nouvelles additions à la table des matières.

CONNAISSANCES EXIGÉES

Le candidat à une ATPL-A est censé posséder une connaissance approfondie des diverses matières dont il est question dans le présent guide, en plus d'avoir les connaissances requises pour obtenir une licence de pilote professionnel – avion (voir TP 12881F).

RÈGLES RELATIVES AUX EXAMENS

RAC 400.02

- (1) Sauf autorisation du surveillant, il est interdit dans le cas d'un examen écrit de faire ou de tenter de faire ce qui suit :
 - a) copier ou enlever d'un endroit le texte de l'examen ou toute partie de celui-ci;
 - b) donner à quiconque ou accepter de quiconque une copie du texte de l'examen ou de toute partie de celui-ci;
 - c) aider quiconque ou accepter de l'aide de quiconque pendant l'examen;
 - d) subir l'examen ou toute partie de celui-ci pour le compte d'une autre personne;
 - e) utiliser tout matériel ou toute documentation pendant l'examen.
- (2) La personne qui accomplit un acte interdit par le paragraphe (1) échoue à l'examen et ne peut se présenter à tout autre examen pendant l'année qui suit.

MATÉRIEL REQUIS

Un crayon est exigé pour le travail approximatif. Les calculatrices électroniques sont utiles et sont autorisées si leur mémoire est dégagée avant et après l'examen. Les ordinateurs capables de stocker le texte ne sont pas approuvés. Des outils de navigation (règle, rapporteur, ordinateur de vol) sont exigés pour les questions de navigation. Une liste d'ordinateurs de navigation électronique approuvés est disponible à :

<http://www.tc.gc.ca/aviationcivile/generale/examens/ordinateurs.htm>

DÉLAIS

Les examens, y compris toutes les parties d'un examen divisé en parties, exigés en vue de la délivrance d'un permis ou d'une licence ou de l'annotation d'une qualification sur un permis ou sur une licence doivent avoir été passés dans les 24 mois précédant la date de la demande du permis, de la licence ou de la qualification.

REPRISE D'UN EXAMEN

RAC 400.04

(1) Sous réserve du paragraphe (2) et (6), la personne qui échoue à un examen ou à une partie d'un examen divisé en parties, exigé en vue de la délivrance d'un permis, d'une licence, d'une qualification ou d'un certificat de validation de licence étrangère de membre d'équipage de conduite n'est pas admissible à reprendre l'examen ou la partie de l'examen avant l'expiration des délais suivants :

modifié 2001/03/01; version précédente)

- a) dans le cas d'un premier échec, 14 jours;
- b) dans le cas d'un deuxième échec, 30 jours;
- c) dans le cas d'un troisième échec ou d'un échec suivant, 30 jours, plus 30 jours supplémentaires pour chaque échec après le deuxième échec, sans dépasser 180 jours.

COMPTE RENDU D' EXAMEN

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.

EXAMENS

Les examens sont :

Examen	Questions	Durée	Note de passage
Règlement de l'aviation et procédures de la circulation aérienne, exploitation d'aéronefs et navigation en général – SARON (Partie 1,2,4,5,7-9)	80	3½ heures	70 %

Examen	Questions	Durée	Note de passage
Météorologie, aides radio à la navigation et préparation des vols – SAMRA (Partie 3 et 6)	80	3½ heures	70 %

Pour obtenir la licence de pilote de ligne – avion (ATPL-A), il faut également réussir à (70 %) l'examen relatif à la qualification de vols aux instruments (INRAT).

EXAMEN DE CONVERSION – CERTIFICAT DE PILOTE DE LIGNE FAA – AVION

Les pilotes titulaires d'une licence de pilote de ligne – Avion des États-Unis d'Amérique qui n'a pas été « Délivrée sur la base... » d'une autre licence étrangère doivent démontrer leurs connaissances en réussissant à l'examen écrit de Transports Canada composé de questions à choix multiples dont voici les modalités :

Examen	Questions	Durée	Note minimale requise
Droit aérien et procédures (FAAAA)	25	1 ½ heure	70 %

L'examen FAAAA est basé sur les sujets couvrant les rubriques : DROIT AÉRIEN ET PROCÉDURES. Les candidats devraient lire les références recommandées aux pages 41 et 43 qui portent sur l'exploitation d'avions.

PARTIE 1 : DROIT AÉRIEN ET PROCÉDURES

RÈGLEMENT DE L'AVIATION CANADIEN (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

103.12 Définition de « dirigeant »

106 – GESTIONNAIRE SUPÉRIEUR RESPONSABLE

106.01 Application

106.02 Nomination et acceptation

106.03 Obligation de rendre compte

106.04 Pluralité de certificats

107 – EXIGENCES RELATIVES AU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ

107.01 Application

107.02 Établissement du système de gestion de la sécurité

107.03 Système de gestion de la sécurité

107.04 Ampleur

PARTIE II – IDENTIFICATION ET IMMATRICULATION DES AÉRONEFS ET UTILISATION D'AÉRONEFS LOUÉS PAR DES PERSONNES QUI NE SONT PAS PROPRIÉTAIRES ENREGISTRÉS

203 – UTILISATION D'AÉRONEFS LOUÉS PAR DES PERSONNES QUI NE SONT PAS PROPRIÉTAIRES ENREGISTRÉS

203.02 Application

203.03 Utilisation d'aéronefs loués – Généralités

203.04 Utilisation d'aéronefs loués – Échelle internationale

203.05 Immatriculation d'un aéronef loué

203.06 Envoi de consignes de navigabilité

203.07 Nombre maximal d'aéronefs loués

203.08 Restrictions relatives à la période d'utilisation aux termes de l'autorisation

203.09 Présentation de la location signée

PARTIE 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
- 401.10 Reconnaissance du temps de vol accumulé par un copilote
- 401.11 Programme de formation de licence de pilote de ligne
- 401.34 ATPL – Avion – Avantages
- 401.47 Qualification de vols aux instruments – Avantages
- 401.48 Période de validité
- 401.52 Qualification de second officier
- 401.53 Second officier – Avantages
- 401.61 Qualification d'instructeur en vol

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
- 404.10 Exigences relatives au certificat médical pour les licences du personnel
- 404.18 Permission de continuer à exercer les avantages d'un permis, d'une licence ou d'une qualification

PARTIE V – NAVIGABILITÉ

NORMES

MANUEL DE NAVIGABILITÉ, CHAPITRE 525 – AVIONS DE LA CATÉGORIE TRANSPORT

SOUS-CHAPITRE D – CONCEPTION ET CONSTRUCTION

- 525.855 Compartiments à fret et à bagages
- 525.857 Classification des compartiments cargo

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

601.05 Vol IFR dans l'espace aérien de classe A, B, C, D ou E, ou dans l'espace aérien contrôlé 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

601.14 Définition

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

601.17 Exceptions

601.18 Arrêté interdisant ou restreignant l'utilisation des aéronefs

601.20 Projection d'une source lumineuse dirigée de forte intensité vers un aéronef

601.21 Exigence relative aux avis

601.22 Obligation du commandant de bord

602 – RÈGLES D'UTILISATION ET DE VOL

602.01 Utilisation imprudente ou négligente des aéronefs

602.02 État des membres d'équipage de conduite

602.03 Alcools ou drogues – Membres d'équipage

602.04 Alcools ou drogues – Passagers

602.06 Usage du tabac

602.07 Limites d'utilisation des aéronefs

602.08 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

602.17 Personnes à bord pendant un vol à basse altitude

602.19 Priorité de passage – Généralités

602.20 Priorité de passage – Aéronef manœuvrant 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
- 602.30 Vidange de carburant
- 602.31 Conformité aux instructions et autorisations du contrôle de la circulation aérienne
- 602.32 Limite de vitesse
- 602.33 Vol supersonique
- 602.34 Altitudes de croisière et 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 de la pression standard
- 602.37 Procédures de calage et d'utilisation des altimètres – Transition entre les régions
- 602.38 Vol au-dessus de la haute mer
- 602.39 Vols transocéaniques
- 602.40 Décollage ou atterrissage à un aéroport la nuit
- 602.46 Refus de transporter

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

- 602.58 Interdiction
- 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
- 602.86 Bagages de cabine, équipement et fret
- 602.87 Instructions aux membres d'équipage
- 602.88 Exigences relatives au carburant
- 602.89 Exposé donné aux passagers

UTILISATION D'UN AÉRODROME 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 manoeuvre
- 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 zone MF
- 602.104 Procédures de comptes rendus d'un aéronef IFR avant d'effectuer une approche ou un atterrissage à un aérodrome non contrôlé
- 602.105 Critères acoustiques d'utilisation
- 602.106 Pistes soumises aux critères acoustiques

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

RÈGLES DE VOL AUX INSTRUMENTS

- 602.121 Exigences générales
- 602.122 Exigences relatives aux aérodromes de dégagement
- 602.123 Minimums météorologiques à l'aérodrome de dégagement
- 602.124 Altitudes minimales à respecter pour le franchissement d'obstacles
- 602.125 Compte rendu de position IFR en route
- 602.126 Minimums de décollage
- 602.127 Approche aux instruments
- 602.128 Minimums d'atterrissage
- 602.129 Interdiction d'approche – Généralités
- 602.130 Interdiction d'approche – CAT III

RADIOCOMMUNICATIONS

- 602.136 Écoute permanente
- 602.137 Panne de radiocommunications bilatérales en vol IFR
- 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 instruction d'atterrir
- 602.145 ADIZ
- 602.146 Plan ESCAT

604 – TRANSPORT DE PASSAGERS PAR UN EXPLOITANT PRIVÉ

GÉNÉRALITÉS

- 604.01 Définitions
- 604.02 Application

- 604.03 Certificat
- 604.04 Système de gestion
- 604.05 Contenu du certificat
- 604.06 Délivrance des autorisations
- 604.07 Arrêtés ministériels lorsque la sécurité est compromise

OPÉRATIONS AÉRIENNES ET FORMATION

- 604.21 Visibilité en vol minimale en vol VFR – Espace aérien non-contrôlé
- 604.22 Aucun aérodrome de dégagement – Vol IFR
- 604.23 Minimums de décollage
- 604.24 Procédures d’approche aux instruments
- 604.25 Système de navigation
- 604.2 Programme de formation
- 604.27 Manuel d’utilisation de l’aéronef

605 – EXIGENCES RELATIVES AUX AÉRONEFS

- 605.03 Autorité de vol
- 605.04 Accessibilité au manuel de vol de l’aéronef
- 605.05 Inscriptions et affiches
- 605.06 Normes et état de service de l’équipement de l’aéronef
- 605.07 Liste d’équipement minimal
- 605.08 Équipement qui n’est pas en état de service ou a été enlevé – Généralités
- 605.09 Équipement qui n’est pas en état de service ou a été enlevé – Aéronef ayant une liste d’équipement minimal
- 605.10 Équipement qui n’est pas en état de service ou a été enlevé – Aéronef sans liste d’équipement minimal

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 anticollision
- 605.22 Exigences relatives aux sièges et aux ceintures de sécurité
- 605.23 Exigences relatives aux ensembles de retenue
- 605.24 Exigences relatives à la ceinture baudrier
- 605.25 Ceintures de sécurité et ensembles de retenue – Utilisation générale
- 605.26 Utilisation des ceintures de sécurité et des ensembles de retenue des passagers
- 605.27 Utilisation des ceintures de sécurité des membres d’équipage
- 605.28 Ensembles de retenue d’enfants
- 605.29 Dispositif de blocage des commandes de vol
- 605.30 Système de dégivrage et d’antigivrage
- 605.31 Équipement et réserve d’oxygène
- 605.32 Utilisation d’oxygène
- 605.33 Exigences relatives aux enregistreurs de données de vol et aux enregistreurs de la parole dans le poste de pilotage
- 605.34 Utilisation des enregistreurs de données de vol et des enregistreurs de la parole dans le poste de pilotage
- 605.35 Transpondeur et équipement de transmission automatique d’altitude-pression

- 605.36 Dispositif ou système d'avertisseur d'altitude
- 605.37 Dispositif avertisseur de proximité du sol
- 605.38 ELT
- 605.39 Utilisation des ELT
- 605.40 Déclenchement de l'ELT
- 605.41 Indicateur d'assiette de secours
- 605.84 Maintenance d'aéronefs – Généralités
- 605.85 Certification après maintenance et travaux élémentaires
- 605.86 Calendrier de maintenance
- 605.87 Changement de calendrier de maintenance des produits aéronautiques
- 605.88 Inspection suivant des conditions d'utilisation anormales

DOSSIERS TECHNIQUES

- 605.93 Dossiers techniques – Généralités
- 605.94 Exigences relatives aux carnets de route
- 605.95 Carnet de route transporté à bord
- 605.96 Exigences relatives aux dossiers techniques autres que le carnet de route
- 605.97 Transfert des dossiers

606 – DIVERS

- 606.01 Matériel de guerre
- 606.02 Assurance-responsabilité
- 606.03 Équipement d'entraînement synthétique de vol

PARTIE VII – SERVICES AÉRIENS COMMERCIAUX

700 – SERVICES AÉRIENS COMMERCIAUX

- 700.01 Définitions
- 700.02 Exigences relatives au certificat d'exploitation aérienne
- 700.03 Autorisation d'exploiter un service aérien spécialisé en vertu de l'ALÉNA
- 700.04 Admissibilité au certificat d'exploitation aérienne
- 700.05 Exigences relatives aux aéronefs
- 700.06 Affrètement de durée prolongée
- 700.07 Accord de gestion
- 700.08 Exploitation entre points à l'étranger
- 700.09 Fonctions du titulaire d'un certificat

LIMITES DE TEMPS DE VOL ET DE TEMPS DE SERVICE DE VOL ET DE PÉRIODES DE REPOS

- 700.14 Système de contrôle
- 700.15 Limites de temps de vol
- 700.16 Limites de temps de service de vol et périodes de repos
- 700.17 Circonstances opérationnelles imprévues
- 700.18 Report de l'heure de présentation au travail
- 700.19 Exigences relatives à la période sans service
- 700.20 Mise en place d'un membre d'équipage de conduite
- 700.21 Membres d'équipage de conduite en réserve
- 700.22 Vols de longue distance
- 700.23 Repos aux commandes au poste de pilotage

704 – EXPLOITATION D'UN SERVICE AÉRIEN DE NAVETTE

704.01 Application

OPÉRATIONS AÉRIENNES

- 704.12 Instructions relatives aux opérations
- 704.13 Renseignements généraux relatifs aux opérations
- 704.15 Système de contrôle d'exploitation
- 704.16 Autorisation de vol
- 704.17 Plan de vol exploitation
- 704.19 Liste de vérifications
- 704.20 Exigences relatives au carburant
- 704.21 Accès au poste de pilotage
- 704.22 Simulation de situations d'urgence
- 704.23 Exigences relatives à la marge de franchissement d'obstacles en vol VFR
- 704.24 Visibilité en vol minimale en vol VFR – espace aérien non-contrôlé
- 704.25 Conditions météorologiques en vol VFR
- 704.26 Minimums de décollage
- 704.27 Aucun aérodrome de dégagement – vol IFR
- 704.29 Routes dans l'espace aérien non-contrôlé
- 704.30 Procédures d'approche aux instruments
- 704.32 Contrôle de la masse et du centrage
- 704.33 Procédures de sécurité dans la cabine et sur l'air de trafic
- 704.34 Exposé donné aux passagers
- 704.35 Carte des mesures de sécurité

LIMITES D'UTILISATION RELATIVES AUX PERFORMANCES DES AÉRONEFS

- 704.46 Limites de masse au décollage
- 704.47 Trajectoire nette de décollage
- 704.48 Limites en route avec un moteur inopérant
- 704.49 Limites de régulation : atterrissage à un aérodrome de destination et à un aérodrome de dégagement
- 704.50 Limites de régulation : piste mouillée – avions à turboréacteurs

EXIGENCES RELATIVES À L'ÉQUIPEMENT DES AÉRONEFS

- 704.62 Exigences générales
- 704.63 Utilisation d'un aéronef dans des conditions de givrage
- 704.64 Détecteur d'orage et radar météorologique de bord
- 704.65 Équipement supplémentaire – utilisation d'un aéronef par un seul pilote
- 704.66 Inhalateur protecteur
- 704.67 Oxygène de premiers soins
- 704.68 Ceinture-baudrier

ÉQUIPEMENT DE SECOURS

- 704.83 Extincteurs portatifs
- 704.84 Normes relatives à l'équipement et à l'inspection

EXIGENCES RELATIVES AU PERSONNEL

- 704.106 Équipage minimal
- 704.107 Désignation d'un commandant de bord et d'un commandant en second

- 704.108 Qualifications des membres d'équipage de conduite
- 704.109 Qualifications du personnel du contrôle d'exploitation
- 704.110 Pouvoirs de vérification et de contrôle
- 704.111 Période de validité

ENTRAINEMENT

- 704.115 Programme de formation
- 704.116 Approbation conditionnelle du programme de formation
- 704.117 Dossiers de formation et de qualifications

MANUELS

- 704.122 Diffusion du manuel d'exploitation de la compagnie
- 704.123 Manuel d'utilisation de l'aéronef
- 704.124 Procédures d'utilisation normalisées

705 – EXPLOITATION D'UNE ENTREPRISE DE TRANSPORT AÉRIEN

- 705.01 Application

OPÉRATIONS AÉRIENNES

- 705.16 Exceptions
- 705.20 Système de contrôle d'exploitation
- 705.21 Autorisation de vol
- 705.22 Plan de vol exploitation
- 705.23 Maintenance de l'aéronef
- 705.24 Liste de vérifications
- 705.25 Exigences relatives au carburant
- 705.26 Opération avec distance de vol prolongée – Avion bimoteur
- 705.27 Accès au poste de pilotage
- 705.28 Siège des inspecteurs de la sécurité dans la cabine
- 705.29 Membres d'équipage de conduite aux commandes
- 705.30 Simulation de situations d'urgence
- 705.31 Exposé donné aux membres d'équipage
- 705.32 Exigences relatives à la marge de franchissement d'obstacles en vol VFR
- 705.33 Conditions météorologiques en vol VFR
- 705.34 Minimums de décollage
- 705.35 Aucun aérodrome de dégagement – Vol IFR
- 705.37 Routes dans l'espace aérien non-contrôlé
- 705.38 Procédures d'approche aux instruments
- 705.39 Contrôle de la masse et du centrage
- 705.40 Procédures de sécurité dans la cabine et de sécurité des passagers
- 705.42 Bagages de cabine
- 705.43 Exposé donné aux passagers
- 705.44 Carte des mesures de sécurité
- 705.45 Fermeture et verrouillage de la porte du poste de pilotage
- 705.46 Vol VFR de nuit – avion

LIMITES D'UTILISATION RELATIVES AUX PERFORMANCES DES AÉRONEFS

- 705.55 Exigences générales
- 705.56 Limites de masse au décollage

- 705.57 Trajectoire nette de décollage
- 705.58 Limites en route avec un moteur inopérant
- 705.59 Limites en route avec deux moteurs inopérants
- 705.60 Limites de régulation : Atterrissage à un aérodrome de destination et à un aérodrome de dégagement
- 705.61 Limites de régulation : piste mouillée – avions à turboréacteurs

EXIGENCES RELATIVES À L'ÉQUIPEMENT DES AÉRONEFS

- 705.67 Exigences générales
- 705.68 Phares d'atterrissage
- 705.69 Utilisation d'un aéronef dans des conditions de givrage
- 705.70 Radar météorologique de bord
- 705.71 Inhalateur protecteur
- 705.72 Oxygène de premiers soins
- 705.73 Poste d'interphone
- 705.74 Circuit d'annonces passagers
- 705.75 Ceinture-baudrier des membres d'équipage
- 705.76 Protection incendie dans les toilettes
- 705.78 Marques d'évacuation d'urgence situées à proximité du plancher
- 705.79 Rangement des lampes de poche
- 705.80 Portes et verrous
- 705.81 Protection contre l'incendie dans les soutes à fret et les soutes à bagages

ÉQUIPEMENT DE SECOURS

- 705.89 Mégaphone
- 705.90 Trousse de premiers soins
- 705.91 Trousse médicale d'urgence
- 705.92 Hache de secours
- 705.93 Extincteurs portatifs
- 705.94 Équipement d'oxygène
- 705.95 Équipement de survie
- 705.96 Exigences relatives aux inspections
- 705.97 Lampe de poche

EXIGENCES RELATIVES AU PERSONNEL

- 705.103 Désignation d'un commandant de bord et d'un commandant en second
- 705.104 Exigences relatives aux agents de bord
- 705.106 Qualifications des pilotes
- 705.107 Qualifications des mécaniciens navigants et des seconds officiers
- 705.108 Appariement des membres d'équipage de conduite
- 705.111 Qualifications relatives aux routes et aux aérodromes
- 705.113 Période de validité

FORMATION

- 705.124 Programme de formation
- 705.125 Approbation conditionnelle du programme de formation
- 705.126 Cabine d'entraînement à l'évacuation d'urgence
- 705.127 Dossiers de formation et de qualifications

MANUELS

- 705.136 Diffusion du manuel d'exploitation de la compagnie
- 705.137 Manuel d'utilisation de l'aéronef
- 705.138 Procédures d'utilisation normalisées

SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ

- 705.151 Exigences
- 705.152 Éléments du système de gestion de la sécurité

ENTRAVE AU TRAVAIL D'UN MEMBRE D'ÉQUIPAGE

- 705.174 Signalement des incidents d'entrave au travail d'un membre d'équipage

PROCÉDURES

NOTAM

AIM DE TC

BUREAU DE LA SÉCURITÉ DES TRANSPORTS DU CANADA (BST) AIM DE TC – GEN 3.0

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
- 5 Autorisations et instructions du ATC
- 6 Plan ESCAT
- 7 Espacement en cas de turbulence de sillage
- 8 Procédures aux aéroports et aérodromes non contrôlés
- 9 Procédures aux aéroports et aérodromes contrôlés
- 10 Fréquence obligatoire et fréquence de trafic d'aérodromes
- 11 Procédures en route VFR
- 12 Atterrissage et attente à l'écart (LAHSO)

VOLS DANS L'ESPACE AÉRIEN SUPÉRIEUR INTÉRIEUR

- 1 Procédures de calage altimétrique
- 2 Altitudes de croisière
- 3 Nombre de mach/Changements de vitesse
- 4 Profile de descente
- 5 Entrée et sortie dans l'espace aérien non contrôlé
- 6 Procédures de vol dans l'espace aérien non contrôlé

ESPACE AÉRIEN CANADIEN À SPÉCIFICATION DE PERFORMANCES MINIMALES DE NAVIGATION (CMNPS)

- 1 Généralités
- 2 Panne partielle ou totale des moyens de navigation
- 3 Compte rendu de position

SPÉCIFICATIONS CANADIENNES DE PERFORMANCES MINIMALES DE NAVIGATION (CMNPS) – CERTIFICATION

- 1 Généralités
- 2 Certification
- 3 Exigences en matières de système de navigation
- 4 Transition entre l'espace aérien CMNPS et le réseau des voies intérieures canadiennes
- 5 Minimums d'espacement

PROCÉDURES ATC SPÉCIALES

- 1 Respect du nombre de Mach
- 2 Procédures pour routes parallèles et décalées
- 3 Espace aérien structuré
- 4 Espace aérien de performances minimales de navigation requises (RNPC)
- 5 Espace aérien canadien à spécification de performance minimales de navigation (CMNPS)
- 6 Routes intérieures canadiennes
- 7 Structure des routes canadiennes
- 8 Système d'avertissement de trafic et d'évitement d'abordage (TCAS)

PROCÉDURES ATLANTIQUE NORD

- 1 Aéronefs de l'aviation générale
- 2 Routes aériennes nord-américaines (NAR)
- 3 Système de routes organisées NAT
- 4 Règles de vol et procédures pour les plans de vol
- 5 Autorisations, comptes rendus de position et panne de communication
- 6 Utilisation du transpondeur

MINIMUM DE SÉPÉRATION VERTICALE RÉDUIT (RVSM)

- 1 Général
- 2 Espace aérien RVSM
- 3 RVSM Transition Airspace
- 4 Procédures de contrôle de la circulation aérienne
- 5 Exigences relatives aux aéronefs

PROCÉDURES POUR VOLS INTERNATIONNEAUX

- 1 Entrée, transit et départ d'aéronefs (AIM de TC – FAL 2.0)

AUTRE LÉGISLATION

- 1 Loi sur les transports au Canada
Partie II
– licence, interdictions (sections 57);
Reglement sur les transports aeriens (section 3 et 7)
- 2 Code canadien du travail
Partie II – Sécurité et santé au travail, Obligations et droits des employés (articles 126, 127 et 128)
- 3 Transport aérien de marchandises dangereuses (AIM de TC – RAC Annexe 3.0)

PARTIE 2 : CELLULES, MOTEURS, HÉLICES ET CIRCUITS DE BORD

CELLULES

- 1 Commandes de vol
- 2 Volets
- 3 Fentes de bord d'attaque et becs de bord d'attaque
- 4 Déporteurs
- 5 Cloisons de décrochage
- 6 Ailettes d'extrémité de voilure
- 7 Avions canards
- 8 Générateurs de tourbillons
- 9 Mécanisme de compensation

MOTEURS

- 1 Principes de fonctionnement de moteurs à piston
- 2 Procédures d'utilisation des moteurs à piston
- 3 Principes de fonctionnement des turbomoteurs
- 4 Procédures d'utilisation des turbomoteurs
- 5 Principes de fonctionnement des turboréacteurs
- 6 Procédures d'utilisation des turboréacteurs
- 7 Commandes moteur
- 8 FADEC (régulation automatique à pleine autorité redondante)

HÉLICES

- 1 Traction et couple de l'hélice
- 2 Pas géométrique et pas pratique
- 3 Souffle de l'hélice, effet gyroscopique et traction asymétrique
- 4 Commandes
- 5 Plage de réglage au sol et en vol
- 6 Vitesse constante
- 7 Mise en drapeau
- 8 Inversion des pas

CIRCUITS DE BORD

- 1 Carburant
- 2 Huile
- 3 Électrique
- 4 Hydraulique
- 5 Pneumatique
- 6 Avertissement (ex. Givrage, incendie,)
- 7 Protection incendie
- 8 Chauffage
- 9 Dégivrage et antigivrage
- 10 Oxygène
- 11 Climatisation
- 12 Pressurisation
- 13 Train d'atterrissage et frein
- 14 Pilote automatique
- 15 Avioniques
- 16 Commandes de vol

SYSTÈMES D'AVERTISSEMENT ET DE PROTECTION

- 1 Système avertisseur principale
- 2 Avertisseur de décrochage identification/protection
- 3 TAWS/GPWS
- 4 ACAS/TCAS
- 5 Avertisseur d'altitude
- 6 Détection de météo et d'éclair
- 7 Avertisseur de configuration en vol
- 8 Décollage/vérification de configuration/avertisseur

PARTIE 3 : MÉTÉOROLOGIE

ATMOSPHÈRE TERRESTRE

- 1 Propriétés
- 2 Structure verticale
- 3 Atmosphère-type OACI

PRESSION ATMOSPHERIQUE

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

L'ASPECT MÉTÉOROLOGIQUE DE L'ALTIMÉTRIE

- 1 Altitude pression
- 2 Altitude densité
- 3 Altitude vraie
- 4 Calages altimétriques
- 5 Effets de la pression et de la température

TEMPÉRATURE

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

HUMIDITÉ

- 1 Humidité relative, point de rosée
- 2 Sublimation et condensation
- 3 Formation de nuages
- 4 Précipitations
- 5 Gradient adiabatique 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
- 3 Types et identification
- 4 Précipitations et turbulences associées aux nuages

TURBULENCE

- 1 Convection
- 2 Mécanique
- 3 Orographique
- 4 Turbulence en air clair
- 5 VIRGA – Refroidissement par évaporation
- 6 Critères pour la transmission des observations
- 7 Onde orographique (de montagne)

VENT

- 1 Gradient de pression
- 2 Déviations causées par la rotation de la terre
- 3 Vents dans les basses couches – Variation du vent en surface
- 4 Frottement
- 5 Force centrifuge
- 6 Mouvement dextrogyre, lévogyre
- 7 Rafales et grains
- 8 Effets diurnes
- 9 Brises de terres et brises de mer
- 10 Effets catabatiques et anabatiques
- 11 Effets topographiques
- 12 Cisaillement du vent, types et causes

COURANTS-JETS

- 1 Courants-jets dus au front
- 2 Répartition du vent / Endroit
- 3 Répartition de la température
- 4 Variation saisonnière en latitude et en vitesse
- 5 Jets stratosphériques de l'Arctique
- 6 Courants-jets subtropicaux
- 7 Turbulences

MASSES D'AIR

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

FRONTS

- 1 Structure
- 2 Types
- 3 Formation
- 4 Coupes verticales
- 5 Discontinuités à travers les fronts
- 6 Ondes frontales et occlusions
- 7 Frontogénèse et frontolyse

TEMPS AUX FRONTS

- 1 Front chaud
- 2 Front froid
- 3 Front stationnaire
- 4 Langue d'air chaud et front en altitude

GIVRAGE DE L'AÉRONEF

- 1 Formation
- 2 Types de glace
- 3 Critères de compte rendu
- 4 Type de nuages et de givrage
- 5 Pluie verglaçante et bruine
- 6 Givrage en air clair (gelée blanche)
- 7 Efficacité de l'accumulation
- 8 Réchauffement aérodynamique

ORAGES

- 1 Conditions favorisant la formation des nuages
- 2 Cycle de vie
- 3 Classification – associés aux masses d'air, aux fronts, aux lignes de grain, à la convection aux effets orographiques et nocturnes
- 4 Tornades et ouragans
- 5 Dangers – turbulence, grêle, pluie, givrage, altimétrie, éclairs, fronts de rafales, rafales descendantes et microrafales

COUCHES AU SOL

- 1 Formation de brouillard
- 2 Types de brouillard
- 3 Brume et fumée
- 4 Obstacles à la visibilité associés au vent

SERVICES MÉTÉOROLOGIQUES OFFERTS AUX PILOTES

- 1 Service d'exposé météorologique à l'aviation (SEMA)
- 2 Service d'information météorologique à l'aviation (SIMA)
- 3 Stations d'information de vol (FSS)
- 4 Diffusion de bulletins météorologiques par les FSS
- 5 Exposés météorologiques du service de l'environnement
- 6 Radiodiffusion de bulletins météorologiques enregistrés
- 7 DUATS – Service météorologique fourni par l'entreprise privée
- 8 Service automatique d'information de région terminale (ATIS)
- 9 Diffusion de VOLMET en HF
- 10 Service téléphonique automatique de bulletins météorologiques pour les pilotes (PATWAS)

BULLETINS MÉTÉOROLOGIQUES POUR L'AVIATION

- 1 Message d'observation météorologiques régulières (METAR)
- 2 Speci
- 3 Déchiffrage
- 4 AWOS/LWIS
- 5 Comptes rendus météorologiques (PIREP et AIREP)

PRÉVISIONS POUR L'AVIATION

- 1 Horaires des émissions et périodes de validité
- 2 Déchiffrage
- 3 Prévisions de zones graphiques (GFA) et AIRMET
- 4 Prévisions d'aérodromes (TAF)
- 5 Prévisions des vents et des températures en altitude (FD)
- 6 Avertissement des dangers météorologiques en vol (SIGMET)

CARTES DU TEMPS ET CARTES DE PRÉVISIONS (PROG)

- 1 Horaires des émissions et périodes de validité
- 2 Déchiffrage et symboles
- 3 Carte du temps en surface
- 4 Carte de prévision en surface
- 5 Carte en altitude – ANAL (850mb, 700mb, 500mb & 250mb)
- 6 Carte en altitude – PROG (FL240, FL340, FL450)
- 7 Carte de prévision du temps significatif – FL100-250 (700-400 mb) et FL250-630 (400-100 mb)

PARTIE 4 : INSTRUMENTS

INSTRUMENTS DE VOL – PRINCIPES ET UTILISATION

- 1 Système anémométrique (Pitot-statique)
- 2 Anémomètre
- 3 Machmètre
- 4 Altimètre et altimètre-codeur
- 5 Radioaltimètre / Altimètre radar
- 6 Température extérieure
- 7 Indicateur de virage et d'inclinaison latérale / Coordonnateur de virage
- 8 Variomètre (VSI)
- 9 Indicateur de cap
- 10 Indicateur d'assiette (AI)
- 11 Directeur de vol
- 12 Indicateur radiomagnétique (RMI)
- 13 Indicateur de situation horizontale
- 14 Indicateur d'angle d'attaque

GESTION DE VOL – INSTRUMENTS

- 1 Système gestion de vol (FMS)
- 2 Système d'instruments de vol électroniques (EFIS)
- 3 Moniteur électronique centralisé de bord (ECAM)

INSTRUMENTS MOTEURS – PRINCIPES ET UTILISATION

- 1 Tachymètre
- 2 Pression d'admission
- 3 Pression de l'huile
- 4 Température de l'huile
- 5 Température des gaz d'échappement
- 6 Température de la culasse
- 7 Température de l'air du carburateur
- 8 Température de prise d'air
- 9 Pression du carburant
- 10 Débit du carburant
- 11 Couplemètre
- 12 Rapport de pression moteur (EPR)
- 13 Température entrée turbine (ITT/TIT)

SYSTÈME DE COMPAS DES AÉRONEFS

- 1 Construction
- 2 Utilisation
- 3 Restrictions et anomalies
- 4 Télécompas gyromagnétique

PARTIE 5 : NAVIGATION – GÉNÉRALITÉS

TERMES DE NAVIGATION

- 1 Position air
- 2 Orthodromie
- 3 Loxodromie
- 4 Angle horaire origine

CARTES

- 1 Projection conique conforme
Lambert
- 2 Projection Mercator transversale
- 3 Cartes en route – Espace aérien
inférieur et supérieur

HEURE ET LONGITUDE

- 1 Fuseaux horaires et leurs rapports
avec la longitude

CALCULS RELATIFS À LA PLANIFICATION DES VOLS ET FORMULAIRE DE PLAN DE VOL

- 1 Cap et vitesse vraie
- 2 Vent et vitesse du vent
- 3 IAS-CAS-EAS-TAS
- 4 Route et vitesse du sol
- 5 Mach
- 6 Durée
- 7 Masse et centrage
- 8 Exigence carburant d'après
le plan de vol
- 9 Quantité totale de carburant
à bord / Masse sans carburant
- 10 Charges utiles / Transfert de poids
- 11 Point critique (CP)
- 12 Point équitemps (ETP)
- 13 Plans de vol informatisés
- 14 Itinéraire de vol

PLAN DE VOL INFORMATISÉ

- 1 Déchiffrement
- 2 Analyse et interpolation

NAVIGATION EN ROUTE

- 1 Utilisation des cartes aéronautiques
- 2 Calcul de cap et de vitesse – sol
- 3 Utilisation des aides radio pour
déterminer la position et le report des
lignes de position
- 4 Techniques de navigation
gyroscopique dans les régions
d'incertitude compas
- 5 Mise à jour du journal de bord
(position air)
- 6 Calcul de la vitesse du vent

PARTIE 6 : COMMUNICATIONS RADIO ET AIDES À LA NAVIGATION – PRINCIPES FONDAMENTAUX ET UTILISATION

RADIO

- 1 Théorie élémentaire
- 2 Longueur d'ondes et fréquence
- 3 Bandes, fréquences utilisées pour les communications et la navigation
- 4 Caractéristiques des ondes radioélectriques de basse fréquence, haute fréquence et très haute fréquence
- 5 Ondes de sol et ondes ionosphériques
- 6 Distance de saut
- 7 Réflexion et réfraction
- 8 Effet nocturne

ÉMETTEURS-RÉCEPTEURS DE BORD

- 1 VHF
- 2 HF
- 3 LIAISON DE DONNÉES

SYSTÈME D'APPEL SÉLECTIF (SELCAL)

- 1 VHF
- 2 HF

RADIOBALISES DE DÉTRESSE (ELT)

- 1 Exigences
- 2 Essais
- 3 Planification des vols
- 4 Déclenchement accidentel
- 5 Réaction du pilote aux signaux
- 6 Procédures relatives aux aéronefs accidentés

RADAR

- 1 Théorie élémentaire
- 2 Échos primaires
- 3 Échos secondaires
- 4 Radars météorologiques

SYSTÈMES DE NAVIGATION

- 1 Radiocompas automatique (ADF)
- 2 Radiophare omnidirectionnel VHF (VOR)
- 3 Équipement de mesure de distance (DME)
- 4 VOR et TACAN coimplantés (VORTAC)
- 5 Système mondial de satellites de navigation (GNSS – GPS)
- 6 Radiogoniométrie de très haute fréquence (VHF – DF)
- 7 Système de navigation de surface (RNAV)
- 8 Système de navigation par inertie (INS)
- 9 Système de navigation par lacomposante d'inertie (IRS)

AIDES À L'APPROCHE

- 1 Système d'atterrissage aux instruments (ILS)
- 2 Système de navigation et d'atterrissage global (GNSS – GPS)
- 3 Radar de surveillance (ASR & AASR)
- 4 Radar d'approche de précision (PAR)
- 5 Radar secondaire de surveillance (SSR)
- 6 VASIS/PAPI

TRANSPONDERS

ACAS/TCAS

- 1 Général
- 2 Utilisation d'un ACAS/TCAS
- 3 Immunité accordée au pilote contre les mesures d'application de la loi « Enforcement Action »
- 4 Commande du Pilote-contrôleur
- 5 Échange du pilote-contôleur

PARTIE 7 : OPÉRATIONS AÉRIENNES

EFFETS ATMOSPHÉRIQUES SUR LE VOL

- 1 Atmosphère-type OACI
- 2 Température et pression / Densité de l'air
- 3 Humidité / Pluie
- 4 Corrections pour températures froides

PERFORMANCE

- 1 Vitesse de décrochage vraie et indiquée
- 2 Caractéristiques de pilotage à faible vitesse
 - Turbopropulseur
 - Turboréacteur
- 3 Caractéristiques de pilotage à vitesse élevée
 - Turbopropulseur
 - Turboréacteur
- 4 Rapport entre la vitesse et l'angle d'attaque
- 5 Vitesse de croisière optimale pour la distance
- 6 Performances de l'aéronef – Les vitesses « V », définition et utilisation
- 7 Masse et centrage – Rectification de la charge
- 8 Effets des changements sur la répartition de la masse et de la charge
- 9 Aquaplanage
- 10 Cisaillement du vent – Effets et évitement
- 11 Techniques d'atterrissage

TABLEAUX ET GRAPHIQUES

- 1 Masse et centrage
- 2 Décollage
- 3 Montée
- 4 Croisière
- 5 Limites de tremblement
- 6 Descente

- 7 Atterrissage
- 8 Vent de travers/CRFI
- 9 Masse-altitude-température, diagrammes de performance au décollage et à l'atterrissage

CONTAMINATION DES SURFACES CRITIQUES

- 1 Concept de l'aéronef propre – Pratiques et techniques
- 2 Contaminants gelés y compris le phénomène d'aéronef imprégné de froid
- 3 Liquide de dégivrage et antigivrage
- 4 Procédures de dégivrage et antigivrage
- 5 Variables qui peuvent influencer sur le délai d'efficacité
- 6 Inspections des surfaces critiques
- 7 Inspection avant le décollage
- 8 Effets sur la santé
- 9 Tableaux sur les lignes directrices d'application

TURBULENCE DE SILLAGE

- 1 Causes et effets
- 2 Procédures d'évitement
- 3 Critères d'espacement et dispenses

MANUEL D'EXPLOITATION

- 1 Information approuvée

CENDRES VOLCANIQUES

- 1 Dangers

PROFESSIONNALISME / RÈGLES EMPIRIQUES

- 1 Vent moyen en montée
- 2 Point de descente
- 3 Taux de descente

PARTIE 8 : THÉORIE DU VOL

FORCES AGISSANT SUR UN AVION

- 1 Facteur de charge
- 2 Rapport entre la masse et le facteur de charge par rapport au décrochage
- 3 Charge de rafales
- 4 Stabilité
- 5 Portance, masse, traction et traînée

CONCEPTION DES AILES

- 1 Tourbillons de bout d'ailes
- 2 Flèche
- 3 Volets de bord d'attaque et volets de bord de fuite
- 4 Ailettes supercritiques
- 5 Canards
- 6 Générateurs de tourbillons
- 7 Cloison d'ailes
- 8 Déporteurs (Spoilers)

PARTIE 9 : 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 Rythme circadien et décalage horaire
- 9 Sommeil et fatigue

LE PILOTE ET LE MILIEU D'EXPLOITATION

- 1 État de santé, exercice et condition physique
- 2 Obésité, 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/MATÉRIEL

- 1 Commandes et affichages
 - Erreur d'interprétation et de commande
 - Choix de l'information exemple : poste de pilotage ultramoderne
- 2 Systèmes d'alertes et d'avertissement
 - Choix et réglage approprié
 - Fausses indications
 - Distractions et interventions
- 3 Procédures d'utilisation normalisées (SOP)
- 4 Utilisation correcte de tableaux, de liste de vérification et de manuels
- 5 Vue du poste de pilotage et point de référence des yeux et position du siège
- 6 Automation et satisfaction

RELATIONS INTERPERSONNELLES

- 1 Communications avec l'équipage de conduite, le personnel de cabine, passagers, gestion de la compagnie, opérations aériennes, personnel d'entretien, services de la circulation aérienne
- 2 Pression d'exploitation : Famille, groupe de collègues et employeur

GESTION DES RESSOURCES EN ÉQUIPE (CRM)

- 1 Résolution des problèmes des membres d'équipage et la prise de décision
- 2 Gestion de l'équipage / Dynamique de petits groupes

IMPACT SANS PERTE DE CONTRÔLE (CFIT)

GESTION DES MENACES ET DES ERREURS (TEM)

- 1 Sources
- 2 Mesures préventives
- 3 État de vol indésirable

PARTIE 10 : GRAPHIQUES ET TABLEAUX

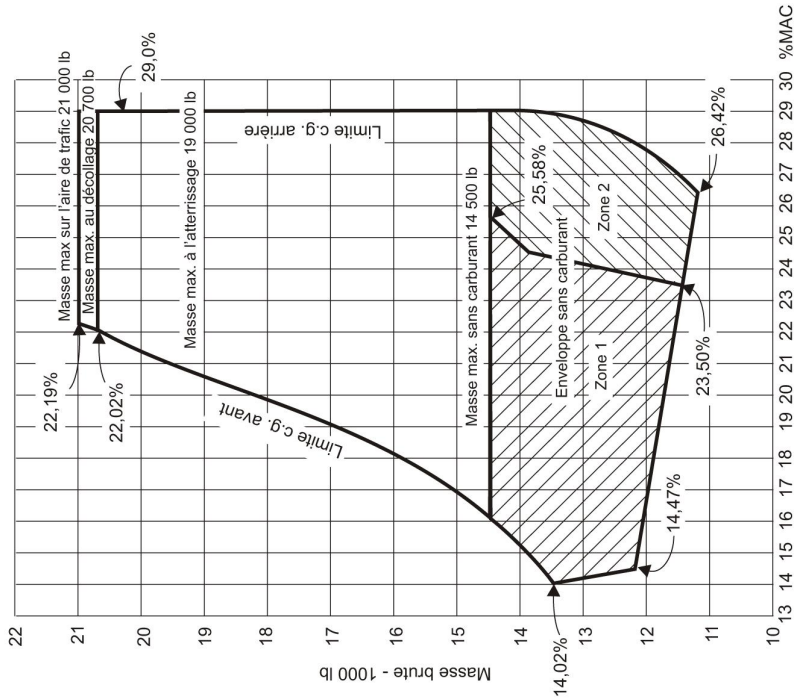
La partie suivante contient des exemples de différents tableaux et graphiques qui peuvent être utilisés pour les examens ATPL-A.

FORMULE DE DÉPLACEMENT DE MASSE

MASSE DE FRET DÉPLACÉE	=	DISTANCE DE DÉPLACEMENT DU C de G
MASSE DE L'AVION		DISTANCE ENTRE BRAS de LEVIER

DONNÉES DE CHARGEMENT DE MASSE ET CENTRAGE (Page 2 de 2)

Enveloppe du centre de gravité



Zone 1 Si la masse sans carburant est dans cette zone - le carburant peut être ajouté jusqu'à la masse max. sur l'aire de trafic sans dépasser les limites du c.g.

Zone 2 Si la masse sans carburant est dans cette zone - la quantité de carburant qui peut être ajoutée doit être limitée afin de ne pas dépasser les limites arrière du c.g. au décollage.

MAC est 90,197 pouces

Bord d'attaque de la MAC est 253,964 pouces derrière la ligne de référence.

Formule de conversion: Bras levier %MAC:

$$\%MAC = \frac{\text{Bras. (pouces)} - 253.964}{90.197} \times 100$$

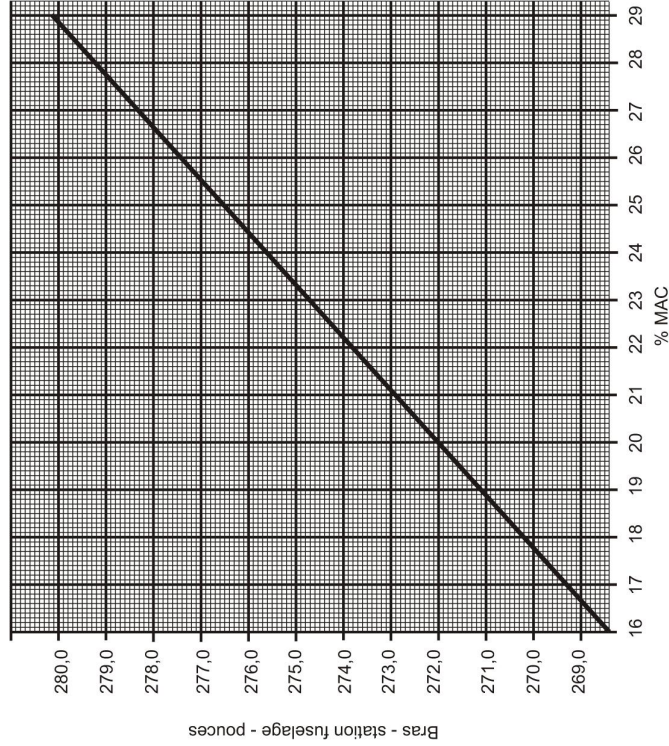
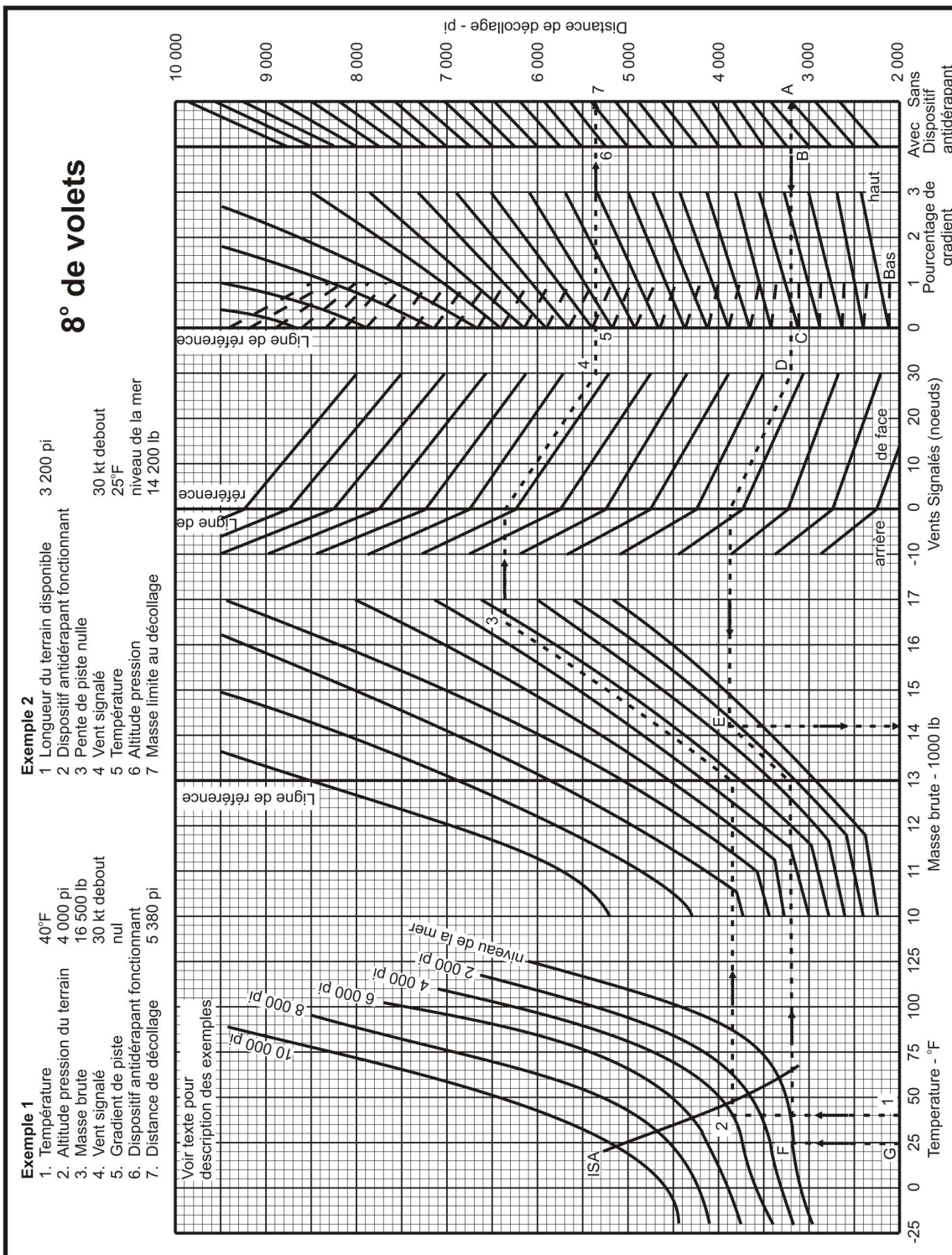
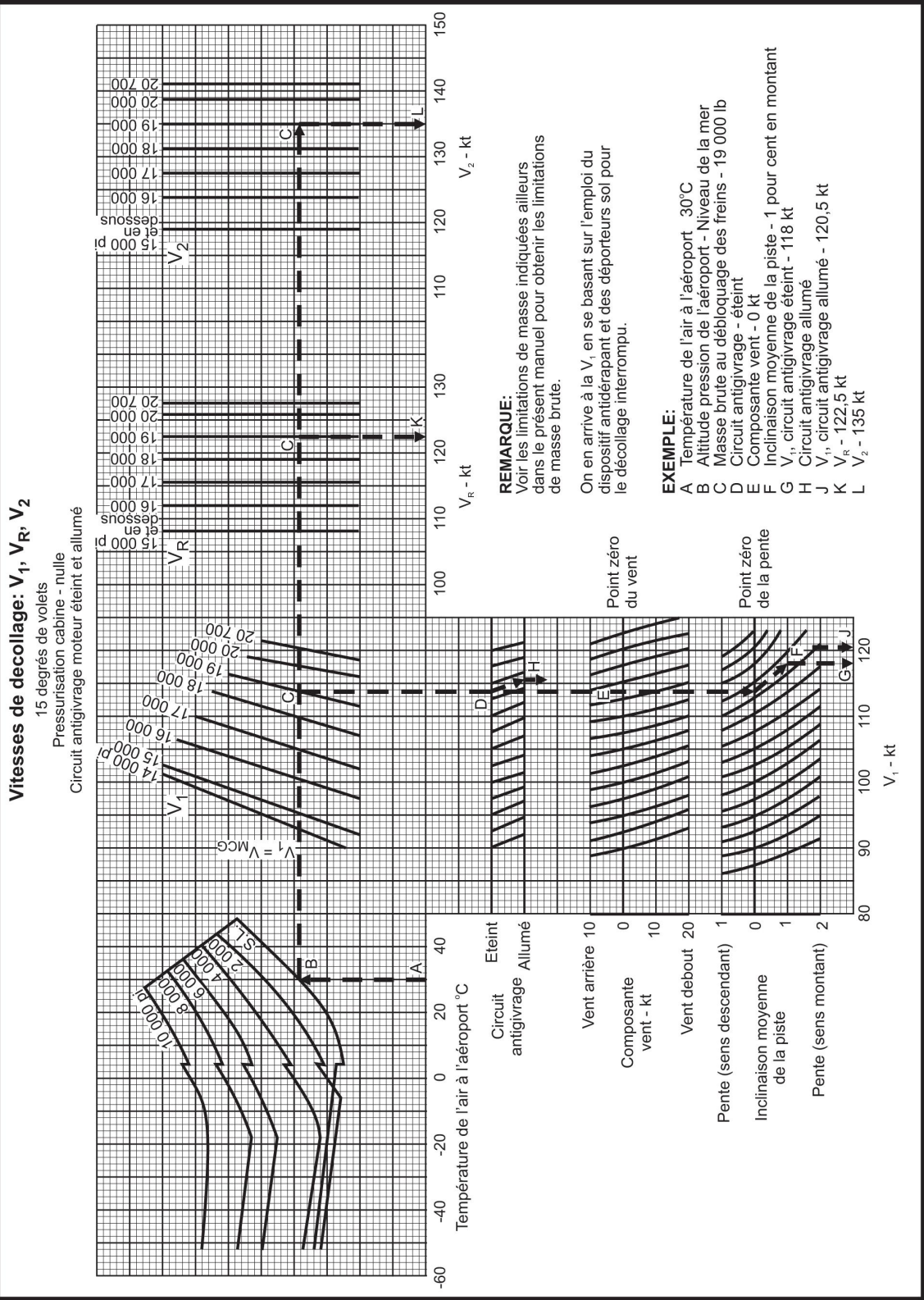


Tableau de conversion - bras à %MAC

DISTANCE DE DÉCOLLAGE GRAPHIQUE



VITESSES DE DÉCOLLAGE V_1 , V_R , V_2



PERFORMANCE DE DÉCOLLAGE

Accélération-départ – volets 0%

Conditions associées:

Puissance
 Puissance de décollage réglée avant le lâché des freins
 0%

Volets
 Armé

Mise en drapeau auto.
 Rentrée après décollage

Train d'atterrissage
 Asphalté, plat, sèche

Piste

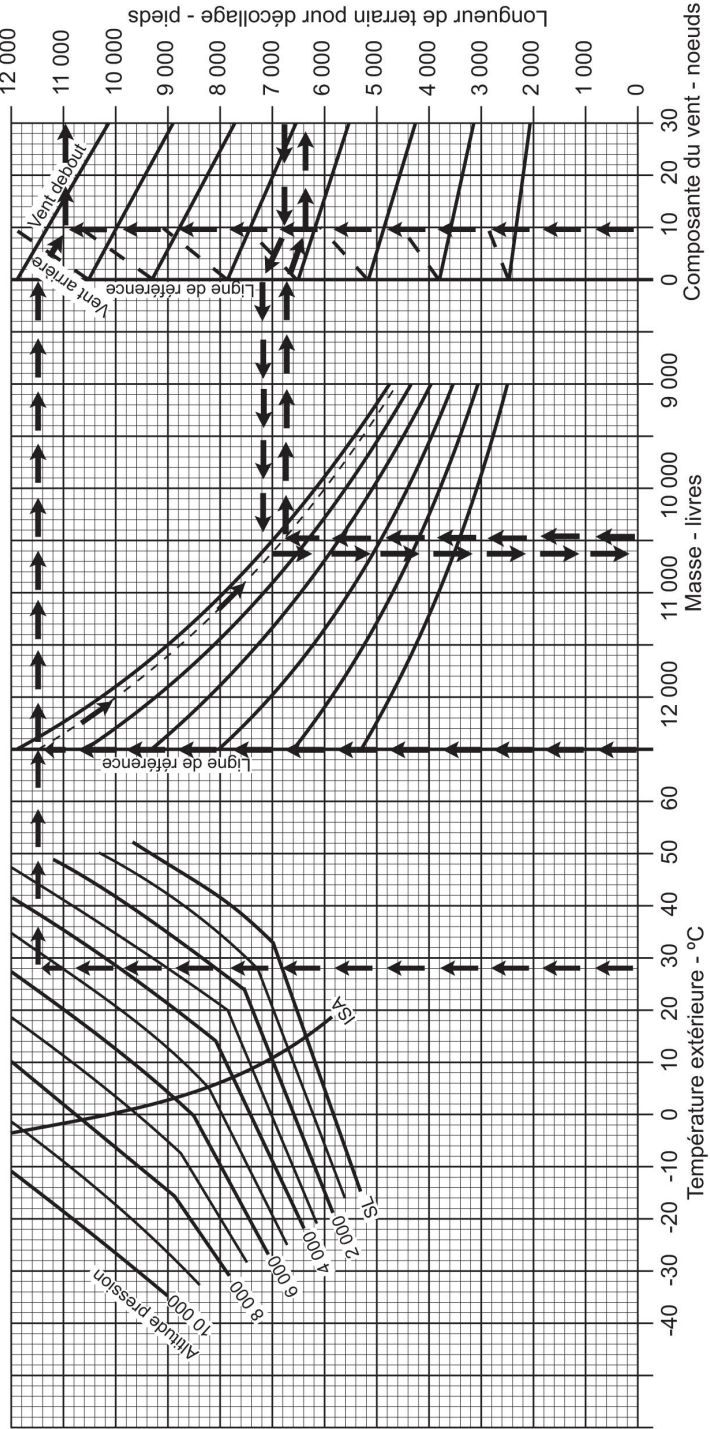
- Note:**
1. Distance en air est 50% de la longueur du terrain pour décollage.
 2. V_1 (vitesse de panne de moteur) égale V_R (vitesse de rotation).
 3. Prolongement dégagé utilisable ne peut dépasser de 25% la longueur de piste.

Exemple:
 Température extérieure 28°C
 Altitude pression 5 430 pieds
 Composante vent debout 9,5 noeuds

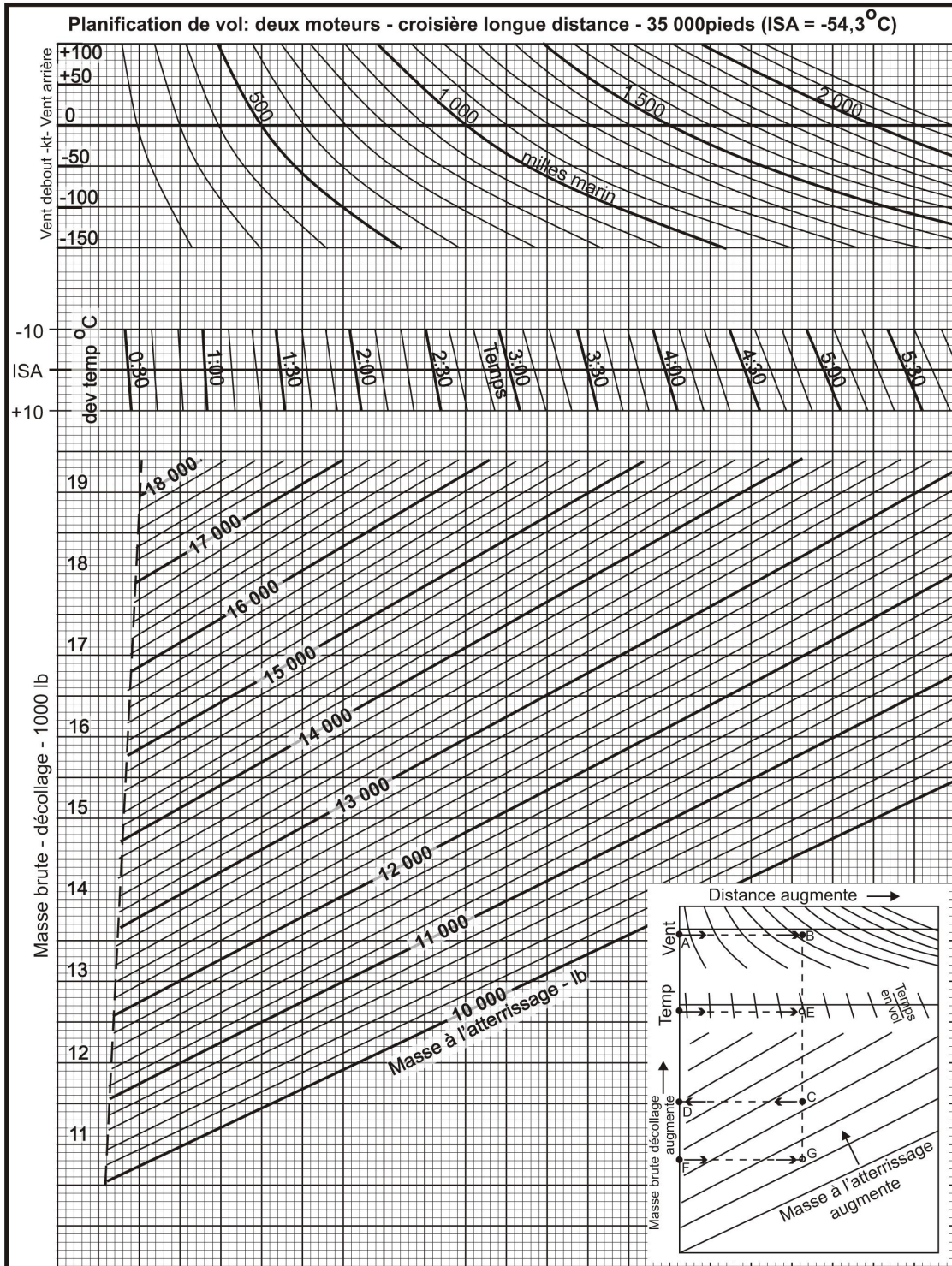
Masse au décollage livres	Longueur de terrain pour décollage - pieds
12 500	10 950
10 650	6 786
10 470	6 370

Vitesses (10 470 livres) V_R 95 kt
 V_{LOF} 101 kt
 V_2 113 kt

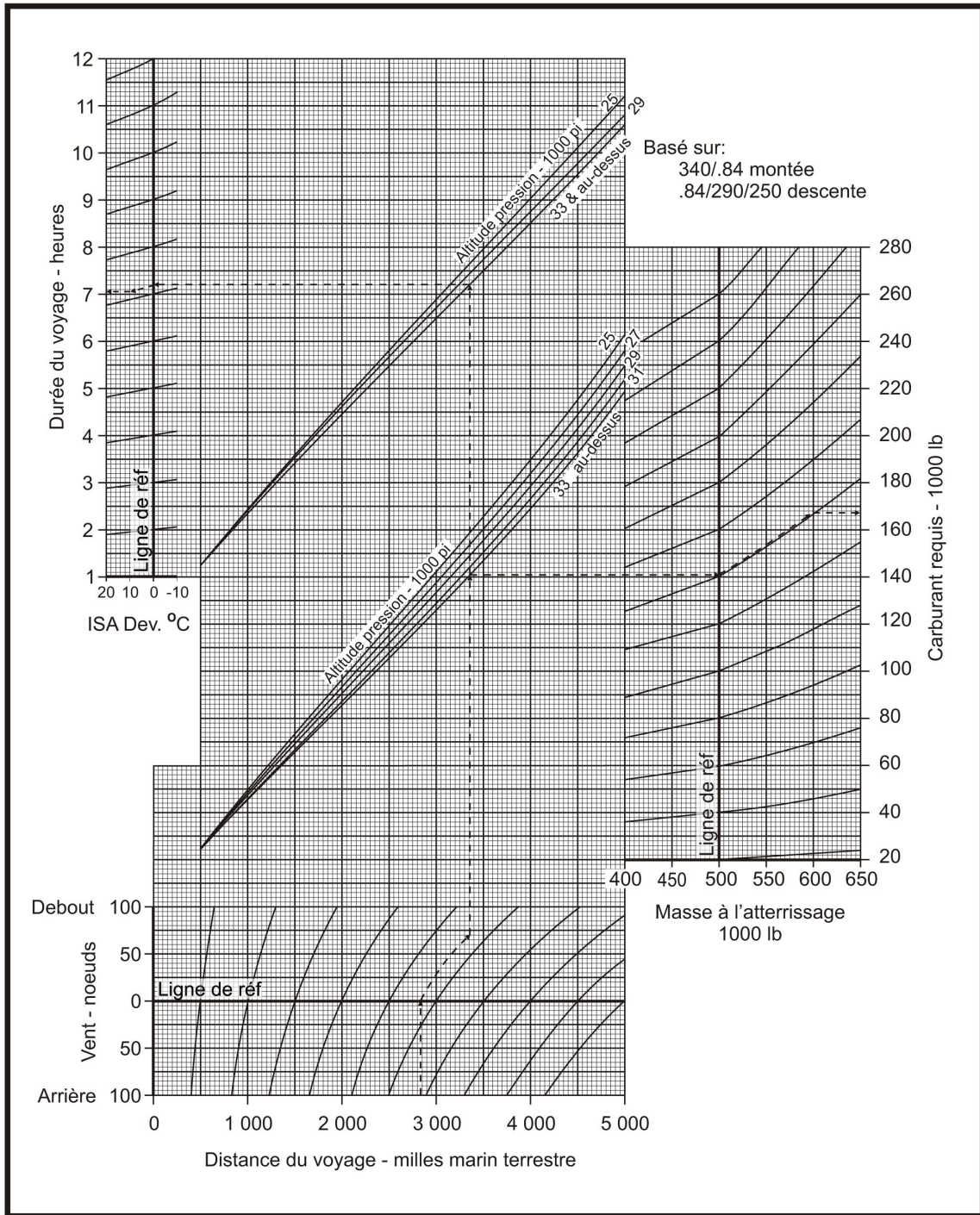
Masse livres	Vitesse - noeuds		
	V_R	V_{LOF}	V_2
12 500	95	101	121
12 000	95	101	119
11 000	95	101	115
10 000	95	101	111
9 000	95	101	108



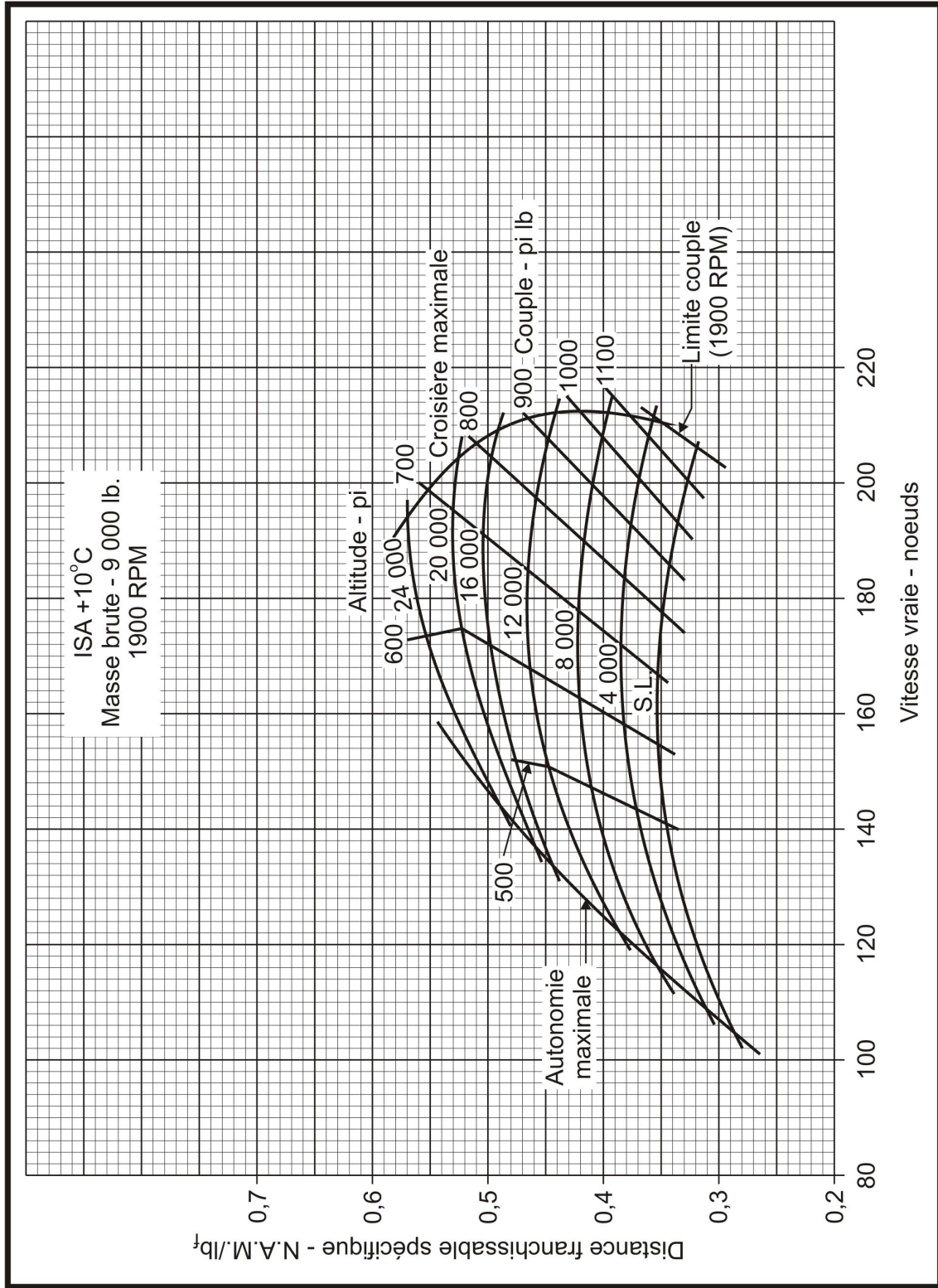
PERFORMANCE DE CROISIÉRE



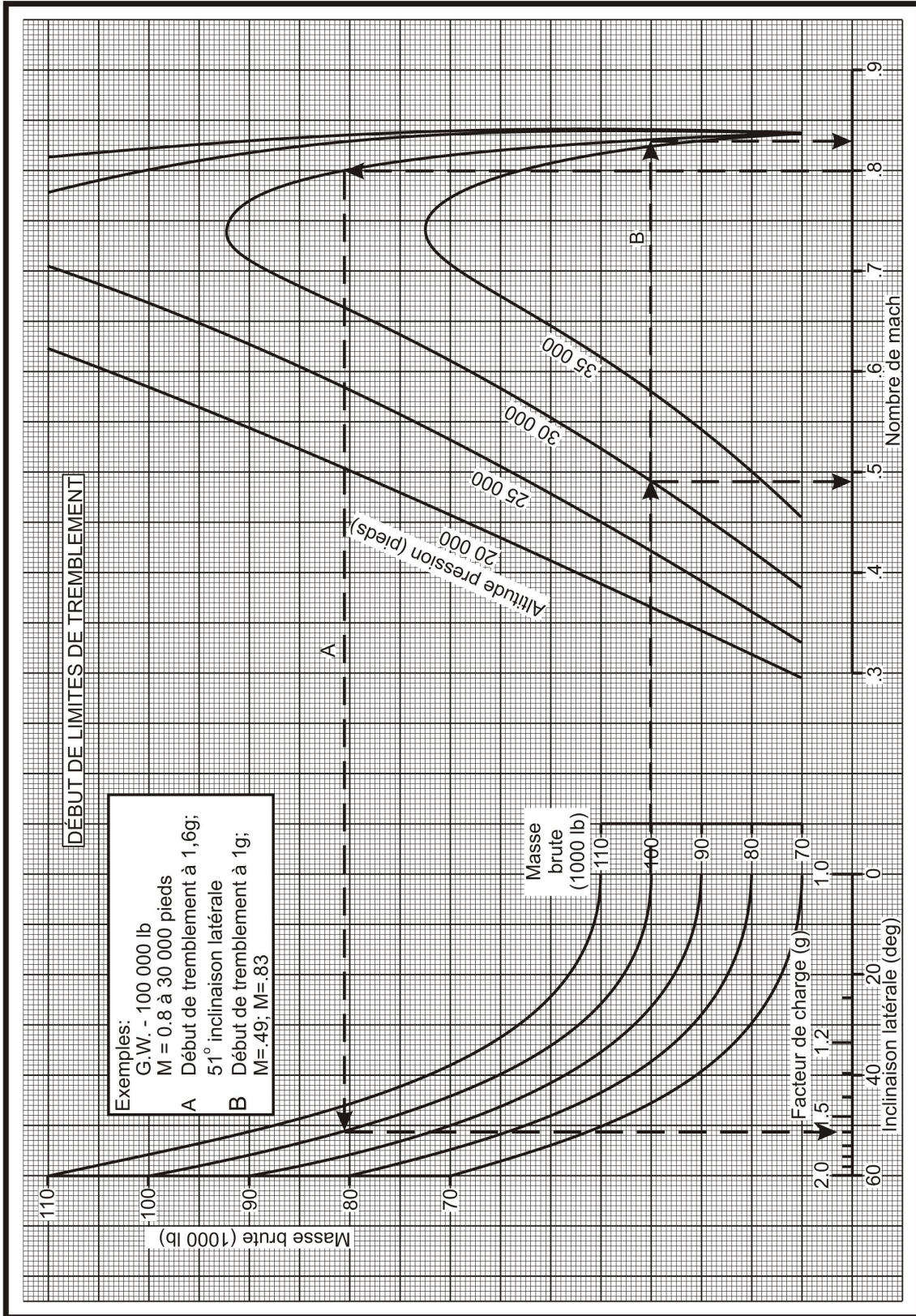
CROISIÉRE LONGUE PORTEÉ



DISTANCE FRANCHISSABLE SPÉCIFIQUE



DÉBUT DE LIMITES DE TREMBLEMENT



EXEMPLE DE PLAN DE VOL ORDINATEUR

Il n'y a pas de traduction française pour les abréviations ci-dessous.

PLAN 1510 CYAM TO CYOW CES2 HSC/F IFR 08/24/00
NONSTOP COMPUTED 1209Z FOR ETD 1700Z PROGS 2400ADF CFKEB LBBS

	FUEL	TIME	DIST	ARRIVE	TAKEOFF	LAND	AV PLD	OPNLWT
POA CYOW	001475	01/09	0386	809Z	013703	012228	000457	008446
ALT CYND	000369	00/13	0013	1822Z				
HLD	000000	00/00						
RES	002956	03/16						
TOT	004800	04/38						

CYAM . . SSM . . YYB J513 SMARE YOW314 YOW . . CYOW

WIND P035 MXSH 1/SMARE
FL 330

WPT MTR TTR T TAS G/S DR ZD DREM ZT CTR ZF FREM AFR ETTA

SSM 125.5 118 009 0377 ./.../.....

TOC 093.1 089 069 0308 0/20 0/49 004 0043

YYB 093.1 089 -48 372 403 R05 134 0174 0/20 0/29 004 0039

SMARE 102.9 092 -48 373 410 R05 053 0121 0/07 0/22 001 0038

TOD 131.3 118 -48 374 423 R01 035 0086 0/05 0/17 001 0037

YOW 131.3 118 074 0012 ./.. ./..

CYOW 140.5 126 012 0000 0/17 0/00 000 0033

CYAM N46291W084306 SSM N46247W084189 YYB

N46218W0792622

SMARE N46196W078098 YOW N45265W075538 CYOW

N45194W0754022

FIRS KZMP/0000 CZYZ/0004 CZUL/0103

(FPL-I

-C550/L

-CYAM1700

-N0372F330 DCT SSM DCT YYB J513 SMARE YOW314 YOW DCT

-CYOW0109 CYND

-EET/KZMP0000 CZYZ0004 CZUL0103

SEL/

-E/0438 P/ R/ S/ J/ D/ C

A/)

INDOWN.....ZFW.....

OUT.....UP.....R/FUEL.....

FLT.....AIR.....T/O WT.....

POA	–	Point d'arrivée
ALT	–	Aérodrome de décollage
HLD	–	Attente
RES	–	Réserve de carburant
TOT	–	Total
AV PLD	–	Charge moyenne
OPNLWT	–	Poids opérationnel

NOTE: Les calculs de masse et de centrage faits séparément pèvalent sur les présents calculs de masse.

CYAM . . . SSM	–	Vol direct de CYAM à SSM
YOW 314 YOW	–	Radial de 314° vers YOW
WIND P035	–	Facteur de poussée de 35 noeuds
FL330	–	Niveau de vol 330
WPT	–	Point de cheminement
MTR	–	Route magnétique
T	–	Température
TAS	–	Vitesse-vraie
G/S	–	Vitesse-sol
DR	–	Dérive
ZD	–	Distance de la zone (étape)
DREM	–	Distance restante
ZT	–	Temps prévu dans la zone (étape)
CTR	–	Temps restant
ZF	–	Carburant utilisé dans la zone (étape)
FREM	–	Carburant restant
AFR	–	Quantité réelle de carburant restant
ETA	–	Heure d'arrivée prévue
CYAM	–	Latitude et longitude de CYAM
FIRS	–	Limites de la FIR (temps)
FPL-I	–	Plan de vol aux instruments
TOC	–	Fin de montée
TOD	–	Fin de descente

MATÉRIEL D'ÉTUDE RECOMMANDÉ

- Commandement aérien – Manuel de météorologie (TP 9352F)
- Commandement aérien – Manuel de météorologie (Supplément) (TP 9353F).
- Les facteurs humains en aviation – Manuel de base (TP 12863 F), et Facteurs humains en aviation – Manuel avancé (TP 12864F).
- *Dans le doute... Contamination des surfaces critiques de l'aéronef* (TP 10643 F)
- Manuel d'information aéronautique de Transports Canada (AIM de TC) (TP14371) <http://www.tc.gc.ca/fra/aviationcivile/publications/tp14371-menu-3092.htm>
- Règlement de l'aviation canadien (RAC) <http://www.tc.gc.ca/aviationcivile/servreg/affaires/rac/menu.htm>
- Circulaire consultative Série 700 - Services aériens commerciaux <http://www.tc.gc.ca/aviationcivile/servicesdegestion/centredereference/ci/700/menu.htm>
- Supplément de vol – Canada
- Cartes en route niveau supérieur / niveau inférieur

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/>).

Des renseignements sur le transport des marchandises dangereuses sont disponibles auprès de Transports Canada.

Des renseignements sur les licences de transport aérien sont disponibles auprès de l'Office des transports du Canada (<http://www.cta-otc.gc.ca/>).

Des renseignements sur les exigences douanières sont disponibles auprès de l'Agence des douanes et du revenu du Canada (<http://www.cbsa-asfc.gc.ca/menu-f.html>).

Des renseignements sur le *Code canadien du travail* sont disponibles auprès de Développement Social Canada (<http://www.sdc.gc.ca/>).

On peut obtenir des renseignements sur les publications produites 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>).

MATÉRIEL D'ÉTUDE RECOMMANDÉ POUR L'EXAMEN DE CONVERSION FAA

Les candidats qui passent l'examen de conversion d'un certificat de la FAA à la licence de pilote de Ligne (examen FAAAA) sont encouragés à revoir les références suivantes dans la mesure où elles traitent de l'utilisation d'avions:

RAC Partie I, Sous-partie 1	DISPOSITIONS GÉNÉRALES 101.01 – Définitions (au besoin)
RAC Partie IV, Sous-partie 1	PERMIS, LICENCES ET QUALIFICATIONS DE MEMBRE D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE 401.05 – Mise à jour des connaissances 401.34 – ATPL, Licence de pilote de ligne AVION- Avantages
RAC Partie IV, Sous-partie 4	EXIGENCES MÉDICALES 404.04 – Délivrance, renouvellement, période de validité et prolongation d'un certificat médical
RAC Partie VI, Sous-partie 1	L'ESPACE AÉRIEN Section I – Structure, classification et utilisation de l'espace aérien Section II – Restrictions relatives à l'utilisation d'aéronefs et dangers pour la sécurité aérienne
RAC Partie VI, Sous-partie 2	RÈGLES D'UTILISATION ET DE VOL Section I – Généralités Section II – Exigences relatives à l'équipement opérationnel et à l'équipement de secours Section III – Préparation du vol, plans de vol et itinéraires de vol Section IV – Exigences avant vol et exigences relatives au carburant Section V – Utilisation d'un aéronef à un aérodrome ou dans son voisinage Section VI – Règles de vol à vue Section VII – Règles de vol aux instruments Section VIII – Radiocommunications Section IX – Communications d'urgence et sûreté
RAC Partie VI, Sous-partie 5	EXIGENCES RELATIVES AUX AÉRONEFS Section I – Exigences relatives aux aéronefs – Généralités Section II – Exigences relatives à l'équipement de l'aéronef

RAC Partie VII, Sous-partie 0	SERVICES AÉRIENS COMMERCIAUX, GÉNÉRALITÉS Section II – Interdictions d'approche Section III – Limites de temps de vol et de temps de service de vol et périodes de repos
RAC Partie VII, Sous-partie 4	Exploitation d'un service aérien de navette Section I – Généralités Section III – Opérations aériennes Section V – Exigences relatives à l'équipement des aéronefs Section VII – Exigences relatives au personnel Section IX – Manuels
RAC Partie VII, Sous-partie 5	Exploitation d'une entreprise de transport aérien Section I – Généralités Section III – Opérations aériennes Section IV – Limites d'utilisation relatives aux performances des aéronefs Section V – Exigences relatives à l'équipement des aéronefs Section VII – Exigences relatives au personnel Section IX – Manuels
AIM DE TC - GEN	GÉNÉRALITÉS 1.0 – Renseignements généraux 3.0 – Bureau de la sécurité des transports du Canada
AIM DE TC - AGA	AÉRODROMES 3.0 Caractéristiques des pistes 7.19 – Balisage lumineux – Balisage lumineux d'aérodrome télécommandé (ARCAL)
AIM DE TC - COM	COMMUNICATIONS 3.13 – ILS 5.15 – Communications – Utilisation du téléphone en cas de panne des communications radio
AIM DE TC - RAC	RÈGLES DE L'AIR ET SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE 2.0 – Espace aérien – Normes et procédures 3.6 – Planification du vol – Plans de vol et itinéraires de vol (Mise en vigueur) 3.7 Modification à l'information contenue dans un plan de vol ou d'un itinéraire de vol 3.12 – Fermeture 3.13 – Exigences de carburant 3.14 – Exigences relatives au choix de l'aérodrome de décollage — Vols IFR 3.15 Éléments d'un plan de vol canadien / d'un itinéraire de vol canadien et d'un plan de vol de l'OACI 4.0 – Exploitation d'aéroport 5.0 – Procédures VFR en route

	6.0 – Vol aux instruments (IFR) – Généralités
	7.0 – Règles de vol aux instruments (IFR) – Procédures de départ
	8.0 – Règles de vol aux instruments (IFR) – Procédures en route
	9.0 – Règles de vol aux instruments (IFR) – Procédures d’arrivée
	10.0 – Règles de vol aux instruments (IFR) – Procédures d’attente
AIM DE TC - SAR	RECHERCHES ET SAUVETAGE
	3.9 – Radiobalises de repérage d’urgence – Tableau des exigences
AIM DE TC - MAP	CARTES ET PUBLICATIONS AÉRONAUTIQUES
	3.0 – Information aéronautique – IFR
	6.0 – Circulaires d’information aéronautique – Généralités
AIM DE TC - LRA	HOMOLOGATION, IMMATRICULATION ET NAVIGABILITÉ
	3.9 – Licences de pilote – Mise à jour des connaissances
AIM DE TC - AIR	DISCIPLINE AÉRONAUTIQUE
	1.6 – Renseignements généraux – Coefficient canadien de frottement sur piste
	2.12 – Opérations de vol – Exploitation en hiver

Les documents ci-dessus sont disponibles sur le site web de Transports Canada
<http://www.tc.gc.ca/aviationcivile/servreg/affaires/rac/menu.htm> and
<http://www.tc.gc.ca/fra/aviationcivile/publications/tp14371-menu-3092.htm>

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>