



PLAN DE COURS

No du cours
280-173

Session
AUTOMNE 2003

Nom du cours : **Règlements aériens**

Nom du (des) professeur (s) : Jacques Jobin

Département : **Préenvol**

Périodes de consultation :

Théorie Professeur _____ Local _____

	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
HEURE					

Pratique Professeur _____ Local _____

	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
HEURE					

Nom de l'étudiant : _____

Groupe (théorie) _____ (pratique) _____



OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- Distinguer les organismes qui régissent l'aviation civile au niveau international, au Canada, aux États-Unis et en Europe.
- Se familiariser avec les divers documents qui renferment les règles et normes relatives à l'exploitation des aéronefs.
- Utiliser le vocabulaire particulier à la réglementation aérienne.
- Décrire les exigences relatives à la délivrance de documents d'aviation canadiens par Transports Canada.

PARTIE I

La standardisation des activités aéronautiques internationales

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Distinguer les différents types d'accords intervenus entre les États dans le cadre des activités de l'aviation civile internationale.
- Identifier les privilèges et les obligations des États qui adhèrent à la Convention de Chicago.
- Décrire le fonctionnement de l'OACI.
- Énoncer des normes internationales concernant l'exploitation, l'immatriculation et les certificats de navigabilité des aéronefs.

CONTENU

- La Convention de Chicago de 1944 : principes généraux et application de la convention (souveraineté des États), vol au-dessus du territoire des États contractants (libertés de l'air), nationalité des aéronefs (immatriculation), mesures destinées à faciliter la navigation aérienne, conditions à remplir en ce qui concerne les aéronefs (documents de bord des aéronefs), normes et pratiques recommandées internationales (Annexes à la Convention), l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), l'Assemblée, le Conseil.
- Les 18 Annexes de la Convention de Chicago (normes et pratiques recommandées) :
 - ANNEXE 1 Licences du personnel.
 - ANNEXE 2 Règles de l'air.
 - ANNEXE 3 Assistance météorologique à la navigation internationale.
 - ANNEXE 4 Cartes aéronautiques.
 - ANNEXE 5 Unités de mesure à utiliser dans l'exploitation en vol et au sol.
 - ANNEXE 6 Exploitation technique des aéronefs.
 - ANNEXE 7 Marques de nationalité et d'immatriculation des aéronefs.
 - ANNEXE 8 Certificats de navigabilité d'aéronefs.
 - ANNEXE 9 Facilitation.
 - ANNEXE 10 Télécommunications aéronautiques.
 - ANNEXE 11 Service de la circulation aérienne.
 - ANNEXE 12 Recherches et sauvetage.
 - ANNEXE 13 Enquêtes sur les accidents d'aviation.
 - ANNEXE 14 Aérodrômes.
 - ANNEXE 15 Services d'information aéronautique.
 - ANNEXE 16 Protection de l'environnement.
 - ANNEXE 17 Sûreté : Protection de l'aviation civile internationale contre les actes d'intervention illicite.
 - ANNEXE 18 Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses.
- OACI : membres, rôle, fonctionnement.

PARTIE 2

Réglementation de l'aviation civile au Canada

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Faire la distinction entre les organismes canadiens chargés de la réglementation et de l'administration de diverses activités de l'aviation civile au Canada.
- Décrire sommairement le contenu de la Loi sur l'aéronautique.
- Connaître les infractions et les sanctions judiciaires ou administratives prévues par la Loi sur l'aéronautique.
- Décrire le fonctionnement du Tribunal de l'aviation civile (Tribunal d'appel des transports du Canada).
- Connaître les organismes étrangers dont les normes sont parfois reconnues au Canada.

CONTENU

- Juridiction du gouvernement fédéral dans le domaine de l'aviation civile au Canada :
 - Loi constitutionnelle de 1982.
 - Les institutions canadiennes (pouvoir législatif et pouvoir exécutif).
- Organismes chargés de la réglementation et de l'administration de l'aviation civile au Canada :
 - Transports Canada Aviation (TCA), Office des transports du Canada (OTC), Bureau de la sécurité des transports (BST).
- Contenu de la Loi sur l'aéronautique :
 - Champ d'application, attributions du Ministre des transports, redevances, sûreté aéronautique, infractions et dispositions pénales, Tribunal de l'aviation civile.
- Les textes d'application de la Loi sur l'aéronautique :

Nouvelle réglementation, en vigueur depuis octobre 1996 :

 - Règlement de l'aviation canadien (RAC) ou Canadian Aviation Regulations (CAR).
 - Règlements, normes et documents consultatifs.
 - Divisions et codification du RAC.
- Organismes étrangers ayant la responsabilité de réglementer l'aviation civile dans d'autres États et leur réglementation respective :
 - Federal Aviation Administration (FAA) aux États-Unis :
 - . FAR (Federal Aviation Regulations) et documents consultatifs (AC)
 - Joint Aviation Authorities (JAA) en Europe (deviendra EASA/AESA) :
 - . JAR (Joint Aviation Requirements) et documents consultatifs (ACJ)

PARTIE 3

Certificats, permis et licences délivrés par Transports Canada

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Distinguer les différents types de documents officiels émis par Transports Canada pour les aéronefs et pour le personnel chargé de l'entretien des aéronefs.
- Décrire les différentes catégories de licences de techniciens d'entretien d'aéronefs ainsi que les privilèges et responsabilités qui s'y rattachent.

CONTENU

- Documents d'aéronefs :
 - certificat de type (type certificate)
 - certificat de navigabilité (certificate of airworthiness)
 - certificat d'immatriculation (certificate of registration)
- Licences du personnel :
 - normes internationales de l'OACI (Annexe 1 de la Convention de Chicago)
 - catégories de licences de technicien d'entretien d'aéronefs au Canada : M, E, S
 - privilèges attribués aux détenteurs de licences de T.E.A.
 - partie IV et chapitre 566 de la Partie V du RAC (règlements et normes des licences de TEA)
 - modalités pour obtenir une licence de TEA (formation, connaissances, habiletés, expérience)

PARTIE 4

Documentation technique des fabricants d'aéronefs

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Distinguer les différents types de documents techniques publiés par les fabricants de produits aéronautiques.
- Décrire les règles élémentaires de présentation des manuels ou documents techniques des fabricants d'aéronefs telles qu'énoncées par la spécification américaine ATA-100.

CONTENU

- Air Transport Association of America
- Historique de la spécification ATA-100
- Manuel de maintenance
- Catalogue illustré de pièces
- Manuel de réparations structurales
- Manuel des outillages et équipements
- Manuel d'entretien d'équipements
- Forme des manuels (feuilles mobiles, microfiches)
- Mise en page
- Texte (style)
- Mentions (warning, caution, note)
- Bulletins de service

PARTIE 5

Publications

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Connaître les méthodes utilisées par Transports Canada et par les constructeurs pour transmettre des renseignements sur la navigabilité des produits aéronautiques.
- Faire la distinction entre les Consignes de navigabilité et les Bulletins de service.
- Énoncer les exigences réglementaires relatives aux Rapport de difficultés en service.

CONTENU

- Publications légales :
 - Loi sur l'aéronautique et RAC
- Publications de Transports Canada :
 - Alertes de difficultés en service
 - Avis de difficultés en service
 - Avis de navigabilité
 - Autres publications : Feedback, Mainteneur
- Publications du constructeur :
 - Bulletins de service
- RAC 591 :
 - Rapports de difficultés en service
- RAC 593 :
 - Consignes de navigabilité

PARTIE 6

Homologation et identification des produits aéronautiques

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Connaître les modalités de délivrance par Transports Canada des certificats de type, certificats de type supplémentaires et des certificats de type supplémentaires restreints.
- Faire la distinction entre les modalités prévues pour les produits aéronautiques conçus au Canada et les produits aéronautiques conçus à l'étranger.
- Énoncer les exigences relatives à l'emplacement d'une plaque d'identification et des informations qu'elle doit porter.

CONTENU

- RAC 511 :
 - les produits aéronautiques
 - certificat de type d'aéronef
 - certificat de type de moteur
 - certificat de type d'hélice
 - certificat de type d'appareillage
- RAC 513 :
 - certificat de type supplémentaire (STC)
 - certificat de type supplémentaire restreint (LSTC)
 - approbation de conception de réparation (RDC)
- PARTIE II du RAC :
 - identification des aéronefs, des moteurs, des hélices, des appareillages et des composants à vie limitée.

PARTIE 7

Les autorités de vol

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Distinguer les différents types d'autorités de vol délivrés par Transports Canada.

CONTENU

- RAC 507 :
 - certificat de navigabilité
 - certificat spécial de navigabilité :
 - . provisoire
 - . restreint
 - . construction amateur
 - . limité
 - . maintenance par le propriétaire
 - permis de vol :
 - . expérimental
 - . fins spécifiques
 - validation d'une autorité de vol étrangère
- RAC 501 :
 - rapport annuel d'information sur la navigabilité aérienne

PARTIE 8

Certificat de navigabilité pour exportation

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Énoncer les modalités de délivrance par Transports Canada d'un certificat de navigabilité pour exportation ainsi que les exigences requises relativement à l'importation d'aéronefs.

CONTENU

Exportation

- RAC 509 :
 - certificat de navigabilité pour exportation
 - admissibilité
 - conformité à son certificat de type
 - exigences spéciales de l'État importateur

Importation

- RAC 507 :
 - certificat de navigabilité pour exportation de l'État étranger
 - accord bilatéral de navigabilité
 - dossiers de maintenance
 - inspection de navigabilité

PARTIE 9

Délégation de pouvoirs

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Distinguer les personnes ou les organismes à qui le Ministre des transports peut déléguer ses pouvoirs en vertu de la Loi sur l'aéronautique art. 4.3(1).
- Connaître les modalités de délégation de pouvoirs pour l'approbation de modifications et de réparations majeures, la délivrance de certificats de navigabilité pour exportation, le certificat de navigabilité et le permis de vol.

CONTENU

- RAC 505 :
 - délégué à l'approbation de conception (DAR)
 - représentant en inspection de la navigabilité (AIR)
 - organisme d'approbation de conception (DAO)
 - organisme agréé d'ingénierie de navigabilité (AEO)
 - autorisation de permis de vol

PARTIE 10

Exigences de maintenance relatives aux aéronefs

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Distinguer les différentes activités de maintenance, planifiée et non-planifiée, pour les aéronefs.
- Connaître les exigences de Transports Canada concernant les inspections périodiques des aéronefs.
- Faire la distinction entre la maintenance spécialisée, les travaux élémentaires et l'entretien courant d'un aéronef.
- Décrire les méthodes utilisées pour élaborer un programme d'inspection d'aéronefs.

CONTENU

- RAC 571, 605, 625 :
 - maintenance planifiée et maintenance non planifiée :
 - . calendrier de maintenance : 12 mois (annuel), 100 heures, progressive, de l'exploitant, du fabricant
 - . tâches hors calendrier
 - . inspections suivant des faits anormaux
 - . travaux élémentaires
 - . entretien courant
 - . maintenance spécialisée
 - . autres travaux de maintenance : consignes de navigabilité, bulletins de service
 - . modifications
 - . réparations
 - décollage d'un aéronef avec des équipements inopérants (maintenance différée) :
 - . procédure
 - . MEL et CDL
 - élaboration d'un programme d'inspection pour les gros aéronefs :
 - . comité d'étude sur la maintenance (MRB)
 - . logique MSG-2 et MSG-3

PARTIE 11

Organismes de maintenance agréés

OBJECTIF SPÉCIFIQUE

- Énoncer les exigences et les procédures à suivre pour l'obtention d'une approbation du Ministre des transports pour un organisme de maintenance agréé (OMA).

CONTENU

- RAC 573 :
 - demande d'agrément
 - certificat d'agrément
 - manuel de politiques de maintenance (MPM)
 - programme d'assurance de qualité
 - installations et équipements

PARTIE 12

Dossiers techniques et certification après maintenance

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Connaître les exigences de Transports Canada relatives aux équipements et aux documents des aéronefs.
- Distinguer les différents types de dossiers techniques pour les aéronefs.
- Énoncer les exigences de Transports Canada relatives à la tenue des dossiers techniques et la certification après maintenance des aéronefs.

CONTENU

- RAC 571, 605, 625 :
 - règles d'exécution de la maintenance
 - installation de pièces neuves
 - installation de pièces usagées
 - installation de pièces à vie limitée
 - les dossiers techniques (carnet de route, dossiers de maintenance, devis de masse et centrage)
 - dossiers de maintenance (livrets cellule, moteur, hélice, installations/modifications, composants)
 - les inscriptions aux dossiers techniques
 - certification après maintenance
 - certification conditionnelle à un essai en vol
 - personnes autorisées à signer une certification après maintenance
 - travaux d'entretien ne nécessitant pas une certification après maintenance
 - vérification indépendante des commandes de vol et des commandes du groupe propulseur
 - certificat de conformité (réparation et modification)

PARTIE 13

Services aériens

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Distinguer les différents types de services aériens commerciaux.

CONTENU

Exploitants commerciaux

- RAC 700 à 706 :
 - exploitation d'une entreprise de transport aérien étrangère
 - opérations de travail aérien
 - opérations de taxi aérien
 - opérations de navette
 - exploitation d'une entreprise de transport aérien
 - exigences de maintenance des aéronefs :
 - . manuel de contrôle de maintenance (MCM)
 - . personnel et formation
 - . installations
 - . travaux élémentaires
 - . entretien courant
 - . correction des déficiences

Exploitants privés

- RAC 604, 624 :
 - application
 - exigences de maintenance des aéronefs
 - manuel d'exploitation

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Cours magistraux.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

Acétates, cahiers de cours, vidéos.

ÉVALUATION

Trois (3) examens à développement et/ou à choix multiples :

Examen 1 : **30 points**
Examen 2 : **30 points**
Examen 3 : **40 points**

BIBLIOGRAPHIE

1. Conventions, protocoles et normes internationales

OACI, « La Convention relative à l'aviation civile internationale », OACI, Doc 7300/6.

OACI, « La Convention relative à l'aviation civile internationale : annexes 1 à 18 », OACI, annexes 1 à 18.

OACI, « Autres conventions et protocoles », Doc 8364 ; 8365 ; 8932/2 ; 8966 ; 8970 ; 8971 ; 9123 ; 9145 ; 9146 ; 9147 ; 9208 ; 9217 ; 9257 ; 9436 ; 9518 ; 9544 ; 9561.

OACI, « La Convention relative à l'aviation civile internationale : Annexes 1 à 18 », brochures OACI 2/91 F/P1/3000.

2. Réglementation canadienne de l'aviation civile

a) Ancienne réglementation

Canada, Transports Canada, Aviation, « Règlement de l'air et Loi sur l'aéronautique », Ottawa, Approvisionnement et services Canada 1990, Publication officielle T52-2 1990 F.

Canada, Ministère des Transports, Direction de l'aéronautique civile, « Ordonnances sur la navigation aérienne (Air Navigation Orders) », Ottawa, Information Canada 1973, Publication officielle T52-2567 F.

Canada, Ministère des Transports, Administration canadienne des transports aériens, « Manuel du mécanicien et de l'inspecteur (Engineering and Inspection Manual) », partie 1 et 2, 1979, partie 3, 1982, Publication officielle T51-2/1-2-3.

Canada, Transports Canada, « Manuel de navigabilité (Airworthiness Manual) », Ottawa, Centre d'édition du gouvernement du Canada, 1986, 25 chapitres, Publication officielle T51-13F V. 1 à V. 23.

Canada, Ministère des Transports, Direction de l'aéronautique civile, « Manuel des licences du personnel (Personal Licensing Handbook) », Ottawa, Information Canada 1973, Volume 1 : Personnel navigant, Volume 2 : Mécanicien d'entretien d'aéronefs et contrôleur de la circulation aérienne, Volume 3 : Conditions médicales, Publication officielle TP2300F.

b) Nouvelle réglementation

Transports Canada, « Règlement de l'aviation canadien, RAC partie I, Dispositions générales », 1995.

Transports Canada, « Règlement de l'aviation canadien, RAC partie II, Identification, immatriculation et location des aéronefs », 1995.

Transports Canada, « Règlement de l'aviation canadien, RAC partie III, Aéroports et aéroports », 1995.

Transports Canada, « Règlement de l'aviation canadien, RAC partie IV, Délivrance des licences et formation du personnel », 1995.

Transports Canada, « Manuel de navigabilité, chapitre 566, Licences de Technicien d'entretien d'aéronefs », 1995.

3. Législation canadienne (<http://lois.justice.gc.ca/fr/index.html>)

"Loi sur l'aéronautique".
"Loi sur la commercialisation des services de navigation".
"Loi sur le Tribunal d'appel des transports du Canada".
"Loi sur le transport aérien".
"Loi sur les transports au Canada".

4. Source officielle pour connaître les modifications apportées aux lois et règlements du Canada

Site Internet "Gazette du Canada" : <http://canadagazette.gc.ca/index-f.html>

5. Spécifications internationales concernant la rédaction des Manuels de maintenance d'aéronefs

Bureau de normalisation de l'aéronautique et de l'espace, Air Transport Association of America, « Spécifications américaines sur la documentation technique à fournir par les constructeurs de matériel aéronautique : spéc. ATA-100 », traduction Boulogne-Billancourt, FRANCE 1985. 629.1345 A 298S-1981 (Réserve)

Air Transport Association of America, « Specification for Manufacturers' technical DATA : A.T.A. Specification No. 100 », A.T.A. of America, Washington D.C., revised 1993.

6. Commission Dubin et autres documents

Canada, « Rapport de la Commission d'enquête sur la sécurité aérienne », Volumes 1, 2 et 3, Ministère de l'approvisionnement et services Canada.

Canada, Transports Canada, « Aller sans entraves : un guide pour la réforme des transports », Approvisionnement et services Canada, Ottawa, 1985, Publication officielle TP 6678.

Canada, Transports Canada, « Aperçu des modifications à la Loi sur l'aéronautique », Ottawa, Approvisionnement et services Canada, 1985, Publication officielle T52-83/1986F.

7. Autres titres d'intérêt général ou historique

SOCHOR, Eugene, « The Politics of International Aviation » University of Iowa Press, 1991.

MATTE, Nicolas Mateesco, « Traité de droit aérien – aéronautique », Éditions A. Pedone, 1964.

STEVENSON, Garth, « The Politics of Canada's Airlines from Diefenbaker to Mulroney », University of Toronto Press, 1987.

KANE, Robert M., « Air Transportation », Kendall/Hunt Publishing, 1990.

NAVEAU, Jacques, « Droit aérien européen » Les Presses de l'Institut du transport aérien, Paris 1992.

MAIN, J.R.K., « Les voyageurs de l'air : historique de l'aviation civile au Canada 1859-1967 », Roger Duhamel, imprimeur de la Reine et contrôleur de la papeterie, 1967.

FULER, G.A., GRIFFIN, J.A., MOLSON, K.M., « 125 Years of Canadian Aeronautics : A Chronology 1840-1965 », The Canadian Aviation Society, 1983.

ELLIS, Frank H., « Canada's Flying Heritage », University of Toronto, Press 1968.

LOGIE, Stuart, « Winging It : The Making of the Canadair Challenger », MacMillan Canada, 1992.

SMITH, Philip, « Sur les ailes du temps : Air Canada, les 50 premières années », Les éditions de l'homme, 1986.

Statistique Canada, « L'aviation au Canada », Approvisionnements et Services Canada, 1993.

ROSEBERRY, C.R., « Glenn Curtiss : Pioneer of Flight », Syracuse University Press, 1991.

Auteurs multiples, « Avro Arrow : The Story of the Avro Arrow from its Evolution to its Extinction », The Boston Mills Press, 1990.

MARCK, Bernard, « Les aviatrices », Édition L'Archipel, Paris 1993.

RENDER, Shirley, « No Place for a Lady : The Story of Canadian Women Pilots 1928-1992 », Portage and Main Press, 1992.

WARD, Max, « The Max Ward Story », McClelland and Stewart Inc., The Canadian Publishers, 1992.

SAMPSON, Anthony, « Les empires du ciel », Boréal Express, 1986.

BILSTEEN E., Roger, « Orders of Magnitude : A History of the NACA and NASA, 1915-1990 », NASA History Series, Washington DC, 1989.

OBADIA, Robert, « Nationair, un succès assassiné », Vaugeois Éditeur, Montréal 1993.

SULLIVAN, Kenneth H., MILBERRY, Larry, « Propulsion : l'histoire de Pratt & Whitney Canada », Canav Books, 1989.

BÉLANGER, René, « L'avion à la conquête de la Côte-Nord : développement de l'aviation sur la Côte-Nord 1919-1954 », Les éditions Laliberté, 1977.

8. Vidéos disponibles à la bibliothèque :

« We saw it happen », 629.13009 W 361.

« Avro Arrow, CF-105, a short story », 623.74640971A

« Le Canada dans l'espace », 629.40971 C 212.

« The story of helicopter », 629.13335209 5887.

« Attack Copter », 629.133352097 3A883.

« Les Ailes du monde » (OACI), 354.1045 W 772 F.

« Lockerbie air disaster », 363.1246 50941483 L815.

« Amelia Earhart », 629.1309 2 E 12.

9. **Sites INTERNET**

Organismes :

International

Organisation de l'aviation civile internationale – OACI (en anglais)..... <http://www.icao.int>
International Air Transport Association – IATA (en anglais) <http://www.iata.org>

Europe

Conférence européenne de l'aviation civile – CEAC..... <http://www.ecac-ceac.org>
Joint Aviation Authorities – JAA (en anglais)..... <http://www.jaa.nl>
(Transition EASA/AESA : European Aviation Safety Agency – Agence européenne de la sécurité aérienne)

États-Unis

Federal Aviation Administration – FAA (en anglais)..... <http://www.faa.gov>

France

Direction générale de l'aviation civile – DGAC http://www.dgac.fr/fr_index.cfm
Bureau veritas (en anglais)..... <http://www.bureauveritas.com>
Bureau enquêtes accidents <http://www.bea-fr.org>

Canada

Transports Canada <http://www.tc.gc.ca/aerien/menu.htm>
Bureau de la sécurité des transports..... <http://www.bst.gc.ca>
Office des transports du Canada..... <http://www.cta-otc.gc.ca>
Tribunal de l'aviation civile..... <http://www.cat-tac.gc.ca>
Nav Canada <http://www.navcanaca.ca>