

## PLAN DE COURS

**COURS :** Structure de l'aviation civile

**PROGRAMME :** 280.C0 Techniques de maintenance d'aéronefs

**DISCIPLINE :** 280 Aéronautique

**PONDÉRATION :** Théorie : 2                      Pratique : 2                      Étude personnelle : 2

Professeur du cours	Bureau	☎ poste	✉ courriel ou site web
Dany Charette	B-125	4661	<a href="mailto:dany.charette@cegepmontpetit.ca">dany.charette@cegepmontpetit.ca</a>
Michel Payette	C-186	4656	<a href="mailto:michel.payette@cegepmontpetit.ca">michel.payette@cegepmontpetit.ca</a>

### PÉRIODE DE DISPONIBILITÉ AUX ÉTUDIANTS

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Avant-midi					
Après-midi					

Coordonnateur-s du départ.	Bureau	☎ poste	✉ courriel ou site web
Éric Goudreault	C-160	4691	<a href="mailto:eric.goudreault@cegepmontpetit.ca">eric.goudreault@cegepmontpetit.ca</a>
Serge Rancourt	C-160	4664	<a href="mailto:serge.rancourt@cegepmontpetit.ca">serge.rancourt@cegepmontpetit.ca</a>

## PLACE DU COURS DANS LA FORMATION DE L'ÉTUDIANT

Ce cours se situe à la troisième session du programme. Il s'adresse aux étudiants du programme en maintenance d'aéronefs 280.C0.

Au terme de ce cours, l'étudiant sera capable de :

- Reconnaître les exigences du maintien de l'état de navigabilité d'un aéronef.
- Reconnaître les responsabilités et les limites d'un TEA (technicien en entretien d'aéronef breveté).
- Repérer les normes d'inspection et d'entretien d'un aéronef.
- Expliquer les programmes d'inspection et les calendriers de maintenance.
- Contrôler et consigner correctement les différentes activités de maintenance.
- Reconnaître les règles de l'éthique professionnelle.
- Reconnaître la terminologie liée à la réglementation de l'aviation civile.

**Ce plan de cours doit être conservé par l'étudiant tout au long de ses études, car il sera utile au moment de l'activité d'intégration.**

**Transports Canada :** Ce plan de cours respecte les exigences de Transports Canada mentionnées dans le Manuel de contrôle de la formation (MCF). Le Département applique la norme de Transports Canada qui fixe à 5 % les absences tolérées aux cours (théorie et laboratoire). Le département compile les absences des étudiant(e)s inscrit(e)s aux programmes *Techniques de maintenance d'aéronefs (280.C0)* et *Techniques d'avionique (280.D0)* selon les exigences de Transports Canada. L'application de la politique de Transports Canada sur le contrôle des absences est disponible sur le site de l'ÉNA et dans l'agenda étudiant sous la rubrique « Privilèges accordés par Transports Canada ».

## COMPÉTENCE DU PORTRAIT DU DIPLÔMÉ

Maîtriser les techniques de travail en maintenance aéronautique.

## OBJECTIF(S) MINISTÉRIEL(S) (CODE ET ÉNONCÉ)

**025N** Analyser la fonction de travail.

**026D** Effectuer des activités relatives à l'inspection d'avions et d'hélicoptères.

## OBJECTIF TERMINAL DE COURS

Reconnaître et analyser les responsabilités d'un futur technicien en entretien d'aéronef (TEA) pour être en mesure de prendre les bonnes décisions en demeurant dans le cadre réglementaire de l'aviation civile.

## ORIENTATIONS PÉDAGOGIQUES

Dans ce cours, les parties pratique et théorique sont intégrées. Elles se donnent dans un local informatisé et branché. Chaque élève a un poste informatisé de travail.

Il complète ses apprentissages par des notes personnelles et des travaux à la maison.

Les supports utilisés sont :

- Le logiciel de planification de maintenance : Aircraft maintenance manager.
- Les sites internet de Transports Canada (TC), Federal Aviation Administration (FAA), Agence européenne de la sécurité aérienne (EASA) et l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI).
- Documentation technique de fabricants d'aéronefs.

## PLANIFICATION DU COURS

**Période des activités : Semaines 1 à 5 durée : 18 heures**

Objectif d'apprentissage	Contenu	Activités d'étude personnelle	# d'heures
1.1 Reconnaître les responsabilités et les limites d'intervention d'un technicien d'entretien d'aéronef (TEA).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Présentation du plan de cours.</li> <li>▪ Licences du personnel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lecture de l'avis de navigabilité série C011.</li> <li>▪ Lecture dirigée de la partie IV et chapitre 566 de la partie V du RAC (règlements et normes des licences de TEA).</li> </ul>	6
1.2 Distinguer les diverses catégories d'entreprises et d'organismes ainsi que les types d'emplois s'y rattachant.  1.3 Reconnaître et interpréter les textes de loi sur l'aéronautique et les règles d'éthique liés au travail d'un TEA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organismes de maintenance agréée (OMA).</li> <li>▪ Fabricants.</li> <li>▪ Exploitants/OMA.</li> <li>▪ Application de la loi.</li> <li>▪ Code d'éthique : à venir.</li> <li>▪ Autorités civiles.</li> <li>▪ Organismes canadiens.</li> <li>▪ Organismes étrangers.</li> <li>▪ Système de gestion de la sécurité (SGS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Association Québécoise de l'aérospatiale (<a href="http://www.aqa.ca">www.aqa.ca</a>)</li> <li>▪ Consultation du répertoire des entreprises aéronautiques de l'ÉNA.</li> <li>▪ Lecture dirigée de la Loi sur l'aéronautique.</li> <li>▪ Lecture dirigée du Règlement d'Aviation Canadien</li> <li>▪ Lecture dirigée des Règles du Tribunal d'appel des transports du Canada.</li> <li>▪ Lecture dirigée de la Convention de Chicago.</li> <li>▪ Lecture dirigée des Annexes 6 et 8 de la Convention de Chicago.</li> </ul>	4
1.4 Reconnaître les cadres normatifs de l'aviation civile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Certificat de type.</li> <li>▪ Certificat de type supplémentaire.</li> <li>▪ Certificat d'immatriculation.</li> <li>▪ Autorités de vol.</li> <li>▪ ATA 100.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lecture dirigée du RAC, partie 2 et 5.</li> </ul>	6
<b>EXAMEN # 1</b>			2

**Période des activités : Semaines 6 à 10 durée : 20 heures**

Objectif d'apprentissage	Contenu	Activités d'étude personnelle	# d'heures
2.1 Expliquer les programmes d'inspection ou les calendriers de maintenance approuvés.  2.2 Repérer de façon précise les spécifications du manufacturier relatives à l'inspection et l'entretien de l'aéronef.  2.3 Expliquer les programmes d'inspection ou les calendriers de maintenance approuvés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les calendriers de maintenance.</li> <li>▪ Les tâches hors-calendrier.</li> <li>▪ Les exigences de TC, des fabricants et des exploitants.</li> <li>▪ Introduction au logiciel de planification de maintenance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lecture dirigée des normes 625.</li> <li>▪ Familiarisation avec le logiciel de planification de maintenance.</li> </ul>	8

<b>Objectif d'apprentissage</b>	<b>Contenu</b>	<b>Activités d'étude personnelle</b>	<b># d'heures</b>
2.4 Repérer de façon précise les normes d'inspection et d'entretien de Transports Canada applicables à un aéronef.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recherche des exigences de Transports Canada selon les différents types d'aéronefs et d'opérations.</li> <li>▪ Consignes de Navigabilité.</li> <li>▪ Rapport de difficultés en service.</li> <li>▪ Rapport annuel d'inf. sur la navigation aérienne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lecture dirigée des parties V, 6 et 7.</li> <li>▪ Publications de Transports Canada.</li> </ul>	4
2.5 Reconnaître la terminologie française et anglaise reliée aux tâches d'entretien, de même que les exigences conduisant à l'homologation, à la certification de l'état de navigabilité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recherche des exigences des fabricants.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultation de différents manuels de maintenance.</li> </ul>	6
2.6 Reconnaître le cadre normatif propre aux tâches d'entretien.			
2.7 Repérer de façon précise les spécifications du fabricant relatives à l'inspection d'un produit aéronautique.			
<b>EXAMEN # 2</b>			2

**Période des activités : Semaines 11 à 15 durée : 22 heures**

<b>Objectif d'apprentissage</b>	<b>Contenu</b>	<b>Activités d'étude personnelle</b>	<b># d'heures</b>
3.1 Selon l'état du dossier de maintenance, l'élaborer, le compléter ou le corriger.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Après l'exécution de travaux de maintenance, procéder à la mise à jour du dossier de maintenance d'un aéronef.</li> <li>▪ Certification après maintenance.</li> <li>▪ Liste d'équipement minimum, liste d'écarts de configuration.</li> <li>▪ Certification conditionnelle.</li> <li>▪ Dossier maintenance.</li> <li>▪ Maintenance différée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation du logiciel de maintenance.</li> <li>▪ Lecture dirigée RAC.</li> <li>▪ Travaux élémentaires.</li> <li>▪ Norme 571.10 tableau Type de travail.</li> <li>▪ Entretien courant.</li> <li>▪ Maintenance spécialisée.</li> </ul>	14
3.2 Contrôler et consigner correctement les différents événements de maintenance.			
3.3 Consigner correctement différentes activités de maintenance. Vérifier et corriger au besoin le dossier de maintenance d'un aéronef.			
3.4 Reconnaître les exigences et la portée d'une déclaration d'état de navigabilité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Publications de transports canada.</li> <li>▪ Dossier de maintenance.</li> <li>▪ Documents consultatifs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lecture</li> </ul>	6
<b>EXAMEN # 3</b>			2

**MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE**

Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation et mode d'évaluation	Objectif(s) d'apprentissage	Critères d'évaluation	Échéance (date de remise d'un travail ou période d'examen)	Pondération (%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Examen portant sur les différents organismes nationaux et internationaux dont l'OACI, la structure du RAC et les termes utilisés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En classe, individuel.</li> <li>▪ Examen à choix multiples.</li> </ul>	Parties 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 du plan de cours.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Justesse de l'information</li> <li>▪ Capacité de trouver l'information</li> </ul>	Semaine 5.	30%
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Examen portant sur l'utilisation de la documentation en lien avec la maintenance et son suivi et en utilisant les outils disponibles sur le site de Transports Canada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En classe, individuel, à l'aide des logiciels de maintenance, accès au site de Transport Canada et de documents techniques d'aéronefs.</li> <li>▪ Examen à choix multiples</li> </ul>	Parties 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 du plan de cours.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Justesse de l'information</li> <li>▪ Capacité de trouver l'information</li> </ul>	Semaine 10.	30%
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Examen intégrateur permettant d'atteindre le cœur du cours, soit « Reconnaître et analyser les responsabilités d'un futur TEA pour être en mesure de prendre les bonnes décisions en demeurant dans le cadre réglementaire de l'aviation civile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En classe, individuel.</li> <li>▪ Examen à choix multiples</li> </ul>	Tous	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Détermination et analyse des limites et responsabilités</li> </ul>	Semaine 15.	40%

**TOTAL : 100%**

## MATÉRIEL REQUIS

Des documents seront envoyés régulièrement à tous les étudiants sous forme informatique (LEA). Il est de la responsabilité des étudiants de se les procurer.

## MÉDIAGRAPHIE

Canada, Transports Canada aviation, partie 1, 2, 4, 5, 6, 7 du RAC.  
Loi sur l'aéronautique.  
Sites Internet.

### International

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

### Europe

Conférence européenne de l'aviation civile - CEAC ..... <http://www.ecac-ceac.org>  
Agence européenne de la sécurité aérienne/European Aviation  
Safety Agency AESA/EASA..... <http://www.easa.eu.int/home/index.html>

### États-Unis

Federal Aviation Administration - FAA..... <http://www.faa.gov>

### Canada

Transports Canada Aviation Civile - TCAC..... <http://www.tc.gc.ca>  
Bureau de la sécurité des transports - BST ..... <http://www.bst.gc.ca>  
Office des transports du Canada ..... <http://www.cta-otc.gc.ca>  
Tribunal d'appel des transports du Canada - TATC ..... <http://www.tatc.gc.ca>  
Nav Canada ..... <http://www.navcanada.ca>  
Association Québécoise de l'aérospatiale ..... <http://www.aqa.ca>

## CONDITIONS DE RÉUSSITE AU COURS

### (1) Note de passage

La note de passage du cours est de 60% (PIEA, article 5.1m).

### (2) Présence aux évaluations sommatives

La présence aux activités d'évaluation sommative est obligatoire (PIEA, article 5.2.5.1).

### (3) Remise des travaux

Les travaux exigés par un professeur doivent être remis à la date, au lieu et au moment fixés. Les **pénalités** entraînées par les retards sont établies **selon les règles départementales** (PIEA, article 5.2.5.2).

En cas de retard les pénalités sont :

- Voir la section « Règles des départements » à l'adresse suivante : <http://guideena.cegepmontpetit.ca/regles-des-departements/>

### (4) Présentation matérielle des travaux

L'étudiant doit respecter les « *Normes de présentation matérielle des travaux écrits* » adoptées par le Cégep. Le non-respect de ces normes peut retarder l'acceptation du travail ou affecter la note accordée. Ces normes sont disponibles dans **Liens éclair, Bibliothèques** sous la rubrique « **Méthodologie** » des centres de documentation du Cégep dont voici l'adresse : [www.cegepmontpetit.ca/normes](http://www.cegepmontpetit.ca/normes).

Les **pénalités départementales** concernant le non-respect des normes de présentation matérielle des travaux (PIEA, article 5.3.2) sont :

- Voir la section « Règles des départements » à l'adresse suivante : <http://guideena.cegepmontpetit.ca/regles-des-departements/>

### (5) Qualités de la langue française

L'évaluation de la qualité de la langue (PIEA, article 5.3.1) doit respecter les critères et les valeurs établis par le département.

La **procédure départementale** d'évaluation de la qualité du français est :

- Voir la section « Règles des départements » à l'adresse suivante : <http://guideena.cegepmontpetit.ca/regles-des-departements/>

## **MODALITÉS DE PARTICIPATION AU COURS**

- Téléphone cellulaire fermé durant les cours et interdit dans le local durant les examens.
- Breuvage et nourriture interdits dans le local.

## **AUTRES RÈGLES DÉPARTEMENTALES**

Les étudiants sont invités à consulter le site web pour les règles particulières à ce cours : <http://guideena.cegepmontpetit.ca/regles-des-departements/>.

## **POLITIQUES ET RÈGLES INSTITUTIONNELLES**

Tout étudiant inscrit à l'École nationale d'aérotechnique du cégep Édouard-Montpetit doit prendre connaissance du contenu de quelques politiques et règlements institutionnels et s'y conformer. Notamment, la *Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages* (PIEA), la *Politique institutionnelle de la langue française* (PILF), la *Politique pour un milieu d'études et de travail exempt de harcèlement et de violence* (PPMÉTEHV), les *Conditions d'admission et cheminement scolaire*, la *Procédure concernant le traitement des plaintes étudiantes dans le cadre des relations pédagogiques*.

Le texte intégral de ces politiques et règlements est accessible sur le site Web du Cégep à l'adresse suivante : <http://www.cegepmontpetit.ca/ena/a-propos-de-l-ecole/reglements-et-politiques>. En cas de disparité entre des textes figurant ailleurs et le texte intégral, ce dernier est la seule version légale et appliquée.

## **ANNEXE**

Aucune.