

## 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>

### PÉRIODE DE DISPONIBILITÉ AUX ÉTUDIANTS

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Avant-midi					
Après-midi					

Coordonnateurs du départ.	Bureau	☎ poste	✉ courriel ou site web
Joaquin Mora	C-160	4220	<a href="mailto:joaquin.mora@ena.ca">joaquin.mora@ena.ca</a>
Serge Rancourt	C-160	4664	<a href="mailto:serge.rancourt@ena.ca">serge.rancourt@ena.ca</a>

## 1 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.

**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 ».

## 2 COMPÉTENCE DU PORTRAIT DU DIPLÔMÉ

Maîtriser les bases scientifiques et celles de la fonction de travail.

## 3 COMPÉTENCES MINISTÉRIELLES

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

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

## 4 OBJECTIF TERMINAL DE COURS

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.

## 5 ORIENTATIONS PÉDAGOGIQUES

Dans ce cours, la partie théorique et pratique se donnera en présentiel dans un local informatisé et branché. Chaque élève aura son poste de travail.

L'élève complètera ses apprentissages par des notes personnelles et des travaux à la maison.

Les supports utilisés seront :

- Le logiciel de communication collaborative Microsoft Teams.

- 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.

## 6 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

## 7 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.	25%
<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 14.	30%
<ul style="list-style-type: none"> <li>10 travaux où travail de session</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuel, à l'aide d'accès au site de Transport Canada et autres organisations d'aviation civile</li> </ul>	Tous	<ul style="list-style-type: none"> <li>Justesse de l'information</li> <li>Capacité de trouver l'information</li> </ul>	10 travaux de la semaine 2 à 14 où travail de session semaine 13	15%

**TOTAL : 100%**

## 8 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.

## 9 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>

## 10 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 départementales sont : Perte de 10 % par jour de retard, la note «0» sera attribuée après 6 jours.

- Voir la section « Règles des départements » à l'adresse suivante : <https://mareussite.cegepmontpetit.ca/ena/mon-parcours/mon-programme/regles-departementales>

### 4. Présentation matérielle des travaux

L'étudiant doit respecter les « Normes de présentation matérielle des travaux écrits » adoptées par le Cégep. Ces normes sont disponibles à l'adresse suivante : <http://rmsh.cegepmontpetit.ca/normes-de-presentation-materielle-des-travaux-ecrits-du-cegep/>.

Les **pénalités départementales** concernant le non-respect des normes de présentation matérielle des travaux (PIEA, article 5.3.2) sont : Le travail sera remis à l'étudiant afin qu'il réponde aux normes fixées. Une perte de 10 % par jour de retard sera effective, la note «0» sera attribuée après 6 jours.

<https://mareussite.cegepmontpetit.ca/ena/mon-parcours/mon-programme/regles-departementales>

### 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.

Article 5.3.1 de la PIEA : « La maîtrise de la langue des étudiants est évaluée dans tous les cours où le français est la langue d'enseignement. » Au regard de l'importance d'une bonne maîtrise du français, nous vous invitons à consulter le site du Cégep Le français s'affiche ([www.cegepmontpetit.ca/lefrancais-saffiche](http://www.cegepmontpetit.ca/lefrancais-saffiche)).

La **procédure départementale** d'évaluation de la qualité du français est : Jusqu'à 10% de la note.

<https://mareussite.cegepmontpetit.ca/ena/mon-parcours/mon-programme/regles-departementales>



## 6. Plagiat et autres manquements à l'honnêteté intellectuelle

a) Le plagiat consiste à copier, traduire, paraphraser, en tout ou en partie, la production d'une autre personne en se l'attribuant indûment, avec ou sans son consentement, et constitue un manquement à l'honnêteté intellectuelle.

b) L'utilisation de travaux générés en totalité ou partiellement par une intelligence artificielle, si elle n'est pas autorisée par la ou le professeur, est également considérée comme un manquement à l'honnêteté intellectuelle.

c) Les actes de fraude, tels que se substituer à un autre étudiant ou une autre étudiante lors d'une évaluation sommative, tromper, tricher ou falsifier des documents ou des résultats, constituent également des manquements à l'honnêteté intellectuelle.

d) Toute collaboration à de tels actes ou toute tentative de les commettre est également considérée comme un manquement à l'éthique intellectuelle.

Les personnes étudiantes qui commettent ces actes recevront la note de zéro pour l'évaluation et la ou le professeur en fera un rapport écrit à la coordination départementale qui le transmettra à la Direction des études en concordance avec l'article 5.6.1 de la PIEA.

## 11 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.

## 12 RÈGLES DÉPARTEMENTALES

Les étudiants sont invités à consulter le site web pour les règles particulières à ce cours : <https://mareussite.cegepmontpetit.ca/ena/mon-parcours/mon-programme/regles-departementales>

Tout étudiant inscrit au 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.

## 13 POLITIQUES ET RÈGLES INSTITUTIONNELLES

Tout étudiant inscrit au 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.

## **14 LE CENTRE DE SERVICES ADAPTÉS – POUR LES ÉTUDIANTS EN SITUATION DE HANDICAP**

Les étudiants ayant un diagnostic d'un professionnel (limitations motrices, neurologiques, organiques, sensorielles, troubles d'apprentissage, de santé mentale, trouble du spectre de l'autisme ou autres) ou ayant une condition médicale temporaire peuvent faire une demande pour obtenir des mesures adaptées. Pour plus d'information, veuillez consulter <https://mareussite.cegepmontpetit.ca/ena/mes-ressources/soutien-aux-apprentissages/centre-de-services-adaptes/>.

Pour avoir accès à ce service, faites parvenir votre diagnostic soit par MIO à "Service, CSA-ENA" ou par courriel à [servicesadaptesena@cegepmontpetit.ca](mailto:servicesadaptesena@cegepmontpetit.ca)

Si vous avez déjà un plan de mesures adaptées avec le CSA, vous êtes invités à communiquer avec votre professeur dès le début de la session afin de discuter avec lui des mesures d'accommodement déterminées par le CSA.

## **15 ANNEXE**

### **GRILLE D'ÉVALUATION DU FRANÇAIS ÉCRIT**

<https://mareussite.cegepmontpetit.ca/ena/mon-parcours/mon-programme/regles-departementales>