



## **PLAN DE COURS**

**COURS :**               **Stage en inspection d'hélicoptère**

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

**DISCIPLINE :**        280 Aéronautique

**PONDÉRATION :**   Théorie : 0                               Pratique : 3                               Étude personnelle : 1

<b>Professeur(s)</b>	<b>Bureau</b>	<b>☎ poste</b>	<b>✉ courriel ou site web</b>
Bernier Roger	B-125	4385	<a href="mailto:roger.bernier@college-em.qc.ca">roger.bernier@college-em.qc.ca</a>
Calisto Eduardo	C-183	4540	<a href="mailto:eduardo.calisto@college-em.qc.ca">eduardo.calisto@college-em.qc.ca</a>
Charette Dany	C-186	4661	<a href="mailto:dany.charette@college-em.qc.ca">dany.charette@college-em.qc.ca</a>
Guimont Louis	B-125	4703	<a href="mailto:louis.guimont@college-em.qc.ca">louis.guimont@college-em.qc.ca</a>
Paquette Michel	C-143A	4734	<a href="mailto:michel.paquette@college-em.qc.ca">michel.paquette@college-em.qc.ca</a>
Rivest Michèle	B-124	4217	<a href="mailto:michele.rivest@college-em.qc.ca">michele.rivest@college-em.qc.ca</a>

### **PÉRIODE DE DISPONIBILITÉ AUX ÉTUDIANTS**

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Avant-midi					
Après-midi					

<b>Coordonnateur(s)</b>	<b>Bureau</b>	<b>☎ poste</b>	<b>✉ courriel ou site web</b>
Ménard Pierre	C-160	4207	<a href="mailto:pierre.menard@college-em.qc.ca">pierre.menard@college-em.qc.ca</a>
Rousseau Jean-Yves	C-183	4610	<a href="mailto:jean-yves.rousseau@college-em.qc.ca">jean-yves.rousseau@college-em.qc.ca</a>

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

Ce cours se situe à la cinquième session du programme.

Au terme de ce cours, l'étudiant aura développé ses capacités à :

- rechercher dans les manuels techniques;
- appliquer les procédures d'inspection;
- repérer des anomalies;
- consigner des informations;
- repérer le calendrier de maintenance.

Ce cours est un préalable absolu au cours 280-634-EM.

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.

## **OBJECTIF(S) MINISTÉRIEL(S) OU COMPÉTENCE(S)**

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

## **STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE**

À partir d'une consigne d'inspection, l'élève accomplit un travail d'entretien sur un aéronef en utilisant le Manuel de maintenance comme source d'information.

Les mises en situation réelles ou simulées sont valorisées dans ce cours. Les élèves travaillent en équipe de deux ou trois.

Avant toute évaluation sommative, l'élève aura été évalué de manière formative dans le but de lui donner le maximum de chance de réussir ce cours.

## PLANIFICATION DU COURS

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

#### Période des activités :

Objectif d'apprentissage	Contenu
1.1 Repérer de façon précise les normes d'inspection et d'entretien de Transports Canada applicables à l'hélicoptère.	2, 7, 8, 10
1.2 Repérer de façon précise les spécifications du manufacturier relatives à l'inspection et à l'entretien à effectuer sur l'hélicoptère.	Tous
1.3 Identifier le type d'inspection à effectuer sur l'hélicoptère.	2, 7, 8, 10
1.4 Retracer des faits précis dans l'historique et la documentation technique de l'hélicoptère à inspecter.	10

#### Période des activités :

Objectif d'apprentissage	Contenu
2.1 Établir, de façon précise, la pertinence et le type d'intervention à effectuer, à partir de : • l'historique de l'hélicoptère à inspecter; • la documentation technique.	7, 8, 10
2.2 Déterminer les étapes de réalisation du travail d'inspection.	Tous
2.3 Déterminer les équipements nécessaires à l'exécution des opérations et vérifier leur disponibilité.	3, 4, 5, 6, 11, 12, 13
2.4 Respecter les limites d'intervention et les responsabilités en tant que technicien d'entretien en aéronautique (TEA).	3, 4, 5, 6, 11, 12, 13

#### Période des activités :

Objectif d'apprentissage	Contenu
3.1 Suivre et respecter les normes et les spécifications.	Tous
3.2 Appliquer les règles de santé et de sécurité.	Tous
3.3 Mettre en marche les systèmes de l'hélicoptère.	2, 4, 5, 6, 12
3.4 Utiliser de l'équipement et de l'outillage de façon appropriée.	Tous
3.5 Appliquer les procédures d'inspection.	Tous
3.6 Évaluer l'état de service des composants et des systèmes.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13
3.7 Repérer des anomalies.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13
3.8 Vérifier l'état et le fonctionnement des composants et des systèmes.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13
3.9 Consigner des anomalies, des vérifications et des inspections par écrit ou à l'aide d'un logiciel de maintenance d'aéronefs.	10

#### Période des activités :

Objectif d'apprentissage	Contenu
4.1 Ranger et nettoyer son aire de travail.	Tous
4.2 Déposer et manipuler de manière sécuritaire.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13

**Liste des activités**

- 1 Introduction
- 2 Recherche de panne (*troubleshooting*) BELL 206
- 3 Inspection journalière / point fixe (*daily inspection /run-up*)
- 4 Rotor de queue (*tail rotor*) 300
- 5 Hydraulique ASTAR 350
- 6 Débit d'huile (*oil flow*) série 250
- 7 Électrique Bell 47
- 8 Inspection annuelle ASTAR 350
- 9 Inspection annuelle BELL 206
- 10 Recherche de pannes (*troubleshooting*) BELL 206
- 11 Dossiers techniques (2 semaines)
- 12 Stabilisateur horizontal (*synchronized elevator*) et arbre d'entraînement du R/Q (*T/R drive shaft*)
- 13 Nettoyage d'un compresseur (*compressor wash*) série 250
- 14 Rotor de queue (*tail rotor*) ASTAR 350
- 15 Examen

T.C. : Appendice C

Partie 2

23.0.1, 23.0.2, 23.0.10

566.13

566.14

**SYNTHÈSE DES MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE**

Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation	Objectif(s) d'apprentissage	Échéance (date de remise d'un travail ou période d'examen)	Pondération (%)
Activité de la liste.	Le travail sera effectué en équipe de 2 ou 3 mais l'évaluation sera individuelle.	Tous	Entre semaine 2 et 14	5% par activité
Inscription dans les dossiers techniques.	Seul	1.3, 1.4, 2.1	8 <sup>ème</sup> semaine	15%
Examen pratique.	Seul	Tous	15 <sup>ème</sup> semaine	25%

**TOTAL : 100%**

## **CONDITIONS DE RÉUSSITE AU COURS**

### **(1) Note de passage**

La note de passage d'un cours est de 60%.

### **(2) Présence aux évaluations sommatives**

La présence aux activités d'évaluation sommative est obligatoire.

### **(3) Remise des travaux**

Les travaux exigés doivent être remis à la date, au lieu et au moment fixés par l'enseignant. En cas de retard les pénalités sont : 10% de moins par jour de retard et la note "0" sera attribuée après une semaine.

### **(4) Présentation matérielle des travaux**

L'étudiant doit respecter les « Normes de présentation matérielle des travaux écrits » adoptées par le Collège. Ces normes sont disponibles sous la rubrique « **Aides à la recherche** » du centre de documentation du Collège dont voici l'adresse : <http://ww2.college-em.qc.ca/biblio/normes.pdf>

### **(5) Qualité de la langue française**

Un enseignant qui considère un travail présenté dans un français incorrect le refuse ou en retarde l'acceptation. Dans le cas du refus, la note "0" est attribuée au travail. Si le professeur en retarde l'acceptation, le travail est alors soumis aux pénalités prévues dans la règle « Remise des travaux ».

## **MODALITÉS DE PARTICIPATION AU COURS**

### MESURES DE SÉCURITÉ AUX HANGARS

1. Interdiction de fumer.
2. Interdiction de s'asseoir sur les établis ou les machines.
3. Des souliers sont obligatoires en tout temps. (Sandales interdites)
4. Ne se servir des machines qu'avec autorisation du professeur seulement.
5. Casquette ou filet pour chevelure longue, lorsque vous travaillez avec la machinerie.
6. La cravate placée dans la chemise (ou enlevée) lorsque vous travaillez avec la machinerie.
7. Pas de manches avec poignets larges ou franges lorsque vous travaillez ou êtes près de la machinerie.
8. Lunettes obligatoires pour travailler sur la machinerie.
9. Nettoyer la machinerie et les établis après usage.
10. Nettoyer l'atelier après chaque cours.
11. Plieuse : personnel autorisé seulement.
12. Pas d'aluminium, matériel non ferreux sur les meules ("grinders").
13. Valises, serviettes ou porte-documents : "INTERDIT".
14. Circulation dans le hangar interdite aux personnes non autorisées.
15. Pas de visiteurs sans autorisation.

## **MATÉRIEL REQUIS OBLIGATOIRE**

Cahier de notes de cours pratique (le numéro sera identifié par le professeur au premier cours).

## **MÉDIAGRAPHIE**

Maintenance d'aéronefs, méthodes, techniques et pratiques reconnues EA-AC 43.13-1A/2A, Department of Transportation (FAA), ©1989, 410 pages.

Shafer Joseph, Basic Helicopter Maintenance, Riverton International Aviation, ©1980.

Aircraft Hardware Standards Manual and Engineering Reference, Stanley J. Dyik, 138 pages.

Manuel de navigabilité, Transports Canada, Centre d'édition du Gouvernement du Canada, 1986, Ottawa.

Manuels d'entretien applicables.

AC65-9A : Airframe & Powerplant Mechanics, General Handbook, U.S. Department of Transportation, Federal Aviation Administration (FAA), 1976, 549 pages.

Vidéo : "Le point fixe".

## **POLITIQUES ET RÈGLES INSTITUTIONNELLES**

Tout étudiant inscrit au collège 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*, les conditions particulières concernant le maintien de l'admission d'un étudiant, la *Politique de valorisation de la langue française*, la *Politique pour un milieu d'études et de travail exempt de harcèlement et de violence*, les procédures et règles concernant le traitement des plaintes étudiantes.

Le texte intégral de ces politiques et règlements est accessible sur le site web du Collège à l'adresse suivante : [www.collegeem.qc.ca](http://www.collegeem.qc.ca). En cas de disparité entre des textes figurant ailleurs et le texte intégral, ce dernier est la seule version légale et appliquée.

## **AUTRES RÈGLES DÉPARTEMENTALES**

Les étudiants sont invités à consulter le site web pour les règles particulières à ce cours : [www.college-em.qc.ca/ena/preenvol/reglements](http://www.college-em.qc.ca/ena/preenvol/reglements)