

## PLAN DE COURS

**COURS :** Réparation structurale métallique

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

**DISCIPLINE :** 280 Aéronautique

**PONDÉRATION :** Théorie : 2                      Pratique : 4                      Étude personnelle : 1

Professeur(s)	Bureau	☎ poste	✉ courriel ou site web
Boudreau Paul	C-183	4329	paul.boudreau@college-em.qc.ca
Goudreault Éric	C-186	4691	eric.goudreault@college-em.qc.ca
Leblanc Gérard	C-160	4531	gerard.leblanc@college-em.qc.ca
Leblanc Roger	C-182	4750	rogerd.leblanc@college-em.qc.ca
Plante Claude	C-182	4216	claud.plante@college-em.qc.ca
Rancourt Serge	C-182	4664	serge.rancourr@college-em.qc.ca

### PÉRIODE DE DISPONIBILITÉ AUX ÉTUDIANTS

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Avant-midi					
Après-midi					

Coordonnateur(s)	Bureau	☎ poste	✉ courriel ou site web
Pierre Ménard	C-160	4207	pierre.menard@college-em.qc.ca
Gérard Leblanc	C-160	4531	gerard.leblanc@college-em.qc.ca

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

Ce cours se situe à la troisième session du programme. Au terme de ce cours, l'étudiant aura développé :

- la dextérité avec l'outillage;
- la recherche dans les manuels techniques;
- la connaissance des matériaux et de la quincaillerie;
- l'habileté à poser et déposer différents types d'attaches et de rivets;
- l'habileté à proposer un rapport préliminaire d'une réparation majeure selon les normes du manufacturier applicables;
- l'habileté à réaliser des réparations majeures de cadre et de revêtement.

**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 pratique). Le département compile les absences des étudiants(es) inscrits(es) aux programmes Technique de maintenance d'aéronefs (280.C0) et Technique 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 du Collège et dans l'agenda étudiant sous la rubrique « Privilèges accordés par Transports Canada ».

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

- 025X** Effectuer des opérations de nettoyage, d'inspection et de protection des matériaux d'aéronefs (réinvestissement seulement).
- 025Z** Préparer et assembler du métal en feuilles.
- 0261** Entretien des structures et des composants de structures métalliques d'aéronefs.

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

### **Partie théorique**

La partie théorique du cours "Réparation structurale métallique" est regroupée sous différents thèmes :

- pliage des tôles;
- quincaillerie;
- contraintes et structures des aéronefs;
- rapport préliminaire;
- autres techniques du travail du métal.

Des exercices et discussions en classe seront utilisés comme stratégie pour permettre le développement des habiletés nécessaires lors des travaux d'entretien courant sur les aéronefs. Des recherches dirigées dans les manuels techniques et des éléments multimédias permettront de compléter les apprentissages.

### **Partie pratique**

Lors des laboratoires, l'enseignant-e guide l'étudiant-e par des démonstrations pratiques des différents outils et instruments de mesure. Les différents travaux pratiques permettront à l'étudiant-e d'acquérir une dextérité manuelle et une compétence nécessaire pour les techniciens d'entretien d'aéronefs. Les différents projets de réparations majeures réalisés durant la session seront assemblés par rivetage selon les normes aéronautiques, le tout conformément aux procédures de santé et sécurité au travail applicables à l'industrie aéronautique.

**CONTENU DU COURS – PARTIE THÉORIQUE**

**Compétence 025Z : Préparer et assembler du métal en feuilles.**

<b>Objectif d'apprentissage</b>	<b>Contenu</b>	<b>Activités d'étude personnelle</b>
1- Décrire les techniques de façonnage et d'assemblage de métal en feuille.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Techniques de façonnage de métal en feuille.</li> <li>▪ Techniques d'assemblage.</li> <li>▪ Quincaillerie :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- rivets pleins;</li> <li>- rivets aveugles;</li> <li>- attaches haute contrainte;</li> <li>- attaches spéciales.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Révision du questionnaire formatif hebdomadaire.</li> <li>▪ Consultation du site Internet dédié au 280-376.</li> <li>▪ Consultation des lectures recommandées.</li> <li>▪ Révision des notes personnelles.</li> </ul>
2- Décrire les caractéristiques des outils de tôlerie et démontrer leur fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Règles, caractéristiques et fonctionnement des outils de coupe, de mesure, de découpe, de traçage, de pliage, de finition.</li> </ul>	
3- Reconnaître les risques pour la santé et la sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maniement sécuritaire.</li> <li>▪ Normes et consignes applicables aux matériaux et à la technique utilisée.</li> </ul>	
4- Interpréter des dessins techniques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manuel de réparation structurale.</li> <li>▪ Dessin technique.</li> </ul>	
5- Préparer et effectuer des pliages.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Démarche à suivre :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- établir des dimensions;</li> <li>- tracer une ligne de visée;</li> <li>- effectuer un pliage avec une plieuse;</li> <li>- mesurer un angle.</li> </ul> </li> </ul>	

**Compétence 0261 : Entretenir des structures et des composants de structures métalliques d'aéronefs.**

<b>Objectif d'apprentissage</b>	<b>Contenu</b>	<b>Activités d'étude personnelle</b>
1- Identifier les membres structuraux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cadres.</li> <li>▪ Longerons.</li> <li>▪ Nervures.</li> <li>▪ Lisses.</li> <li>▪ Revêtement.</li> <li>▪ Haubans.</li> <li>▪ Renforts.</li> <li>▪ Cloisons.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Révision du questionnaire formatif hebdomadaire.</li> <li>▪ Consultation du site Internet dédié au 280-376.</li> <li>▪ Consultation des lectures recommandées.</li> <li>▪ Révision des notes personnelles.</li> </ul>
2- Reconnaître les contraintes qui sont appliquées sur les membres structuraux métalliques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tension.</li> <li>▪ Compression.</li> <li>▪ Cisaillement.</li> <li>▪ Flexion.</li> <li>▪ Torsion.</li> <li>▪ Domaine de vol.</li> </ul>	
3- Expliquer la structure des manuels de réparation structurale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Classification ATA.</li> <li>▪ Manuels des manufacturiers.</li> </ul>	
4- Identifier les causes des dommages.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Causes possibles :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- corrosion;</li> <li>- collision;</li> <li>- fatigue;</li> <li>- foudroiement;</li> <li>- chaleur.</li> </ul> </li> </ul>	

<b>Objectif d'apprentissage</b>	<b>Contenu</b>	<b>Activités d'étude personnelle</b>
5- Suivre le cheminement des contraintes dans les structures adjacentes en vue de repérer des dommages.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tension.</li> <li>▪ Compression.</li> <li>▪ Cisaillement.</li> <li>▪ Flexion.</li> <li>▪ Torsion.</li> <li>▪ Moments de flexion.</li> <li>▪ Efforts tranchants.</li> </ul>	
6- Repérer dans les manuels de réparation structurale les tolérances des zones endommagées.		
7- Choisir l'action à entreprendre en fonction des résultats de l'inspection.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traitement.</li> <li>▪ Réparation typique.</li> <li>▪ Réparation spécifique.</li> <li>▪ Réparation temporaire.</li> <li>▪ Remplacement.</li> </ul>	
8- Rédiger un rapport de travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rapport préliminaire.</li> <li>▪ Rapport de travail.</li> </ul>	

### **PÉRIODE DES ACTIVITÉS**

<b>Semaine</b>	<b>Contenu des cours théoriques</b>	<b>Compétences</b>	
		<b>025Z</b>	<b>0261</b>
1	Plan de cours et notions de rivetage.	<b>X</b>	
2	Pliage des tôles.	<b>X</b>	
3	Pliage des insertions et nomenclature d'une structure métallique.	<b>X</b>	<b>X</b>
4-5	Contraintes et charges subies par la structure.		<b>X</b>
6	Examen.	<b>X</b>	<b>X</b>
7	Manuel de réparation structurale (SRM).		<b>X</b>
8-9	Méthodes de calculs et répartition des rivets.		<b>X</b>
10	Examen.		<b>X</b>
11	Présentation travail de recherche. Calcul des rivets selon l'AC 4313.		<b>X</b>
12	Attaches hautes contraintes et rivets aveugles.	<b>X</b>	
13	Traitement thermique, technique de formage et équilibrage des gouvernes.		<b>X</b>
14	Alignement structural et calcul du centre de gravité.		<b>X</b>
15	Examen.	<b>X</b>	<b>X</b>

**CONTENU DU COURS – PARTIE PRATIQUE**

**Compétence 025X : Effectuer des opérations de nettoyage, d'inspection et de protection des matériaux d'aéronefs (réinvestissement seulement).**

Objectif d'apprentissage	Contenu	Activités d'étude personnelle
Réinvestissement du cours Réparations mineures.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effectuer un traitement à un dommage autorisé.</li> <li>▪ Polir les dommages.</li> <li>▪ Perçage des trous d'arrêt.</li> <li>▪ Composé de remplissage.</li> <li>▪ Renfort et bouchon.</li> <li>▪ Protection des matériaux.</li> </ul>	Toutes les activités visant à améliorer la dextérité manuelle.

**Compétence 025Z : Préparer et assembler du métal en feuille.**

Objectif d'apprentissage	Contenu	Activités d'étude personnelle
Réinvestissement du cours Réparations mineures.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultation du manuel de réparation structurale pour les tolérances générales et le type de réparation mineure ou majeure.</li> <li>▪ Utilisation appropriée des outils de mesure.</li> <li>▪ Évaluation des dommages au regard des tolérances, des normes et des spécifications.</li> <li>▪ Procédés de traitements des dommages autorisés.</li> <li>▪ Procédés d'élimination et de traitement contre la corrosion.</li> </ul>	Toutes les activités visant à améliorer la dextérité manuelle.

Objectif d'apprentissage	Contenu	Activités d'étude personnelle
1- Décrire les caractéristiques des outils de tôlerie et démontrer leur fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Règles, caractéristiques et fonctionnement des outils de coupe, de mesure, de découpe, de traçage, de pliage, de finition.</li> </ul>	Toutes les activités visant à améliorer la dextérité manuelle.
2- Choisir les outils en fonction de la technique de façonnage et d'assemblage utilisée lors de travaux de réparation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procédures d'utilisation des outils et des équipements de réparation.</li> <li>▪ Planifier.</li> <li>▪ Organiser.</li> </ul>	
3- Interpréter des dessins techniques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manuel de réparation structurale.</li> <li>▪ Dessin technique.</li> </ul>	
4- Dimensionner et tailler les matériaux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calculs des développés de pièces de métal en feuilles.</li> <li>▪ Mesures.</li> <li>▪ Coupe outil portatif.</li> <li>▪ Coupe outil fixe.</li> </ul>	
5- Préparer et effectuer des pliages.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Démarches à suivre :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- établir les dimensions;</li> <li>- tracer une ligne de visée;</li> <li>- effectuer un pliage avec une plieuse;</li> <li>- mesurer un angle.</li> </ul> </li> </ul>	

<b>Objectif d'apprentissage</b>	<b>Contenu</b>	<b>Activités d'étude personnelle</b>
6- Préparer et effectuer du rivetage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Démarches à suivre :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- choisir le rivet;</li> <li>- centrer;</li> <li>- percer;</li> <li>- ébavurer;</li> <li>- fraiser;</li> <li>- refouler les rivets outils mobiles et fixes;</li> <li>- installer les rivets mécaniques;</li> <li>- enlever les rivets.</li> </ul> </li> </ul>	
7- Effectuer une finition de la pièce façonnée et assemblée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limer et polir.</li> </ul>	
8- Choisir et utiliser les outils de mesure pour vérifier la conformité d'un assemblage aux dessins techniques et normes aéronautiques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Règle.</li> <li>▪ Micromètre.</li> <li>▪ Vernier.</li> <li>▪ Rapporteur d'angle.</li> </ul>	
9- Appliquer les normes de santé et de sécurité relatives au travail effectué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect des normes et des consignes.</li> </ul>	
10- Ranger l'outillage et l'équipement. Nettoyer l'aire de travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suivi des consignes.</li> <li>▪ Professionnalisme.</li> </ul>	

**Compétence 0261 : Entretien des structures et des composants de structures métalliques d'aéronefs.**

<b>Objectif d'apprentissage</b>	<b>Contenu</b>	<b>Activités d'étude personnelle</b>
1- Identifier les dommages sur les pièces.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Froissement, crique, plissement, frottement, éraflure, creux, encoche, cassure, renflement, flambage, voilage, érosion, délamination, boursouffures, bosses, entaille, vide, usure, corrosion, fragilité.</li> </ul>	Toutes les activités visant à améliorer la dextérité manuelle.
2- Inspecter des structures et des composants métalliques de l'aéronef en vue d'identifier des dommages.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Outils de mesure.</li> <li>▪ Alignement structural.</li> <li>▪ Méthodes NDT.</li> </ul>	
3- Suivre le cheminement des contraintes dans les structures adjacentes en vue de repérer des dommages.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tension.</li> <li>▪ Compression.</li> <li>▪ Cisaillement.</li> <li>▪ Flexion.</li> <li>▪ Torsion.</li> <li>▪ Moments de flexion.</li> <li>▪ Efforts tranchants.</li> </ul>	
4- Repérer dans les manuels de réparation structurale les tolérances des zones endommagées.		
5- Comparer les résultats de l'inspection avec les spécifications des manuels de réparation structurale.		
6- Choisir l'action à entreprendre en fonction des résultats de l'inspection.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traitement.</li> <li>▪ Réparation typique.</li> <li>▪ Réparation spécifique.</li> <li>▪ Réparation temporaire.</li> <li>▪ Remplacement.</li> </ul>	

<b>Objectif d'apprentissage</b>	<b>Contenu</b>	<b>Activités d'étude personnelle</b>
7- Organiser l'environnement de travail en fonction des travaux à réaliser.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manuel de réparation structurale.</li> <li>▪ Normes de navigabilité.</li> <li>▪ Temps disponible.</li> <li>▪ Lieu de travail.</li> </ul>	
8- Effectuer une réparation sur une structure d'aéronef non pressurisée (revêtement, pièces extrudées, pièces formées, pièces usinées).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suivi d'une procédure.</li> <li>▪ interprétation d'un dessin.</li> <li>▪ Utilisation des outils de traçage, de coupe, de perçage, de rivetage, d'assemblage, de formage et de finition.</li> <li>▪ Protection des matériaux.</li> <li>▪ Produits d'étanchéité.</li> <li>▪ Aménagement intérieur.</li> </ul>	
9- Effectuer une réparation sur une structure d'aéronef pressurisée (revêtement, pièces extrudées, pièces formées, pièces usinées).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suivi d'une procédure.</li> <li>▪ Interprétation d'un dessin.</li> <li>▪ Utilisation des outils de traçage, de coupe, de perçage, de rivetage, d'assemblage, de formage et de finition.</li> <li>▪ Protection des matériaux.</li> <li>▪ Produits d'étanchéité.</li> <li>▪ Aménagement intérieur.</li> </ul>	
10- Choisir et utiliser des outils de mesure pour vérifier la conformité d'un assemblage aux dessins techniques et normes aéronautiques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Règle.</li> <li>▪ Micromètre.</li> <li>▪ Vernier.</li> <li>▪ Rapporteur d'angle.</li> <li>▪ Compas.</li> <li>▪ Outils d'équilibrage des gouvernes.</li> <li>▪ Alignement structural.</li> </ul>	
11- Rédiger un rapport de travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rapport préliminaire.</li> <li>▪ Rapport de travail.</li> </ul>	
12- Appliquer les normes de santé et de sécurité relatives au travail effectué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect des normes et des consignes.</li> </ul>	
13- Utiliser les normes sur les matières dangereuses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation du système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).</li> <li>▪ Utilisation des fiches signalétiques de produits et précautions dans leur manipulation.</li> </ul>	
14- Ranger l'outillage et l'équipement et l'aire de travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suivi des consignes.</li> <li>▪ Professionnalisme.</li> </ul>	
15- Démontrer des aptitudes professionnelles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dextérité.</li> <li>▪ Organisation.</li> <li>▪ Planification.</li> <li>▪ Autonomie.</li> <li>▪ Qualité du travail.</li> <li>▪ Propreté au travail.</li> <li>▪ Rendement.</li> <li>▪ Santé sécurité.</li> <li>▪ Communication.</li> <li>▪ Capacité de compréhension et d'exécution.</li> </ul>	

Objectif d'apprentissage	Contenu	Activités d'étude personnelle
16- Démontrer des aptitudes personnelles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intérêt au travail.</li> <li>▪ Ponctualité.</li> <li>▪ Assiduité.</li> <li>▪ Sens des responsabilités.</li> <li>▪ Rapport avec les autres.</li> <li>▪ Jugement.</li> </ul>	

**PÉRIODE DES ACTIVITÉS**

Session semaines	Durée /hres	Activités pratiques	Compétences		
			025X	025Z	0261
1	8	Tailler, protéger, assembler les deux plaques et le cadre en "U" S6015.	X	X	
2					
3	8*	Pliage : "U" simple "U" inséré Renfort en coin		X	
4					
5	4*	Examen pliage.		X	
6	12	Consigne de navigabilité : Porte de visite Recherche SRM Scellant et "Anchor nuts"	X	X	X
7					
8					
9	12*	Réparations cadres : S6015 Recherche SRM CL-415 Calcul nombre rivets	X	X	X
10					
11					
12	12	Réparation de revêtement pressurisé ou Autre travail sur des structures.		X	X
13					
14					
15	4*	Examen petite réparation.		X	X

\* *La présentation de travaux ou calculs préalables est exigée pour le début du laboratoire.*



**SYNTHÈSE DES MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE THÉORIE**

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 (points)
Exercice : Pliage du métal en feuille.	Seul	025Z (4, 5)	4 <sup>e</sup> semaine	2
Examen.	Seul Notes de cours permises pour une partie de l'examen	025Z Tous 0261 (1, 2, 3, 5, 6)	6 <sup>e</sup> semaine	10
Exercice : Compléter un rapport préliminaire (lisse CL-415).	Seul	025Z (4, 5) 0261 (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8)	10 <sup>e</sup> semaine	8
Travail de recherche : Compléter un rapport préliminaire (cadre et revêtement CL-415).	En équipe	025Z (4) 0261 Tous	14 <sup>e</sup> semaine	8
Examen.	Seul Notes de cours permises pour une partie de l'examen	Tous les objectifs des compétences 025Z et 0261	15 <sup>e</sup> semaine	12

**Total : 40 points**

**SYNTHÈSE DES MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE PRATIQUE**

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 (points)
Pliage d'un renfort.	Seul	025Z (2, 3, 4, 5, 7)	5 <sup>e</sup> semaine	15
Fabrication et installation d'une porte de visite.	Seul	025Z (2, 3, 4, 6, 7, 8) 025X	8 <sup>e</sup> semaine	10
Réparation d'un cadre.	Seul	025Z (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) 0261 (1, 2, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14)	11 <sup>e</sup> semaine	15
Réparation incluant une pièce formée.	Seul	025X et 025Z (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) 0261 (7, 8, 10, 11)	15 <sup>e</sup> semaine	20

**Total : 60 points**

## 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

- a) Travail de recherche : Tous les travaux doivent être remis à la date, l'heure et au local désigné par l'enseignant(e). Tout devoir ou travail à la maison remis en retard sera noté avec 10% de moins par jour de retard et la note "0" sera attribuée après une semaine.
- b) Préparation des laboratoires : Un devoir non présenté à la date et à l'heure prévues équivaut à une heure d'absence comptabilisée et entraîne l'expulsion de la salle de classe.

### (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

### Règles de sécurité pour le personnel d'atelier

1. Défense de courir.
2. Attention aux vêtements larges lors de l'utilisation d'outillage rotatif (ex. : cravate, manche, cheveux longs attachés).
3. Les outillages manuels et d'ateliers doivent être utilisés après démonstration seulement.
4. Aucun travail dans les ateliers sans supervision d'un professeur.
5. Les petites pièces de métal à percer (manuel ou colonne) doivent être maintenues en place avec des serres.
6. Tous les produits dangereux (ex. : M.E.K.) doivent être employés dans un local convenablement aéré (salle peinture).
7. Ne pas s'asseoir sur les tabliers des appareillages/outillages d'atelier.
8. Tous doivent suivre les consignes de signalisation visuelle et sonore en cas d'incendie.
9. Tout accident doit être rapporté au personnel autorisé : aviser le gardien si des mesures de premiers soins ne peuvent suffire.

### Règles sécuritaires pour l'équipement d'atelier

1. Nettoyer l'atelier après chaque cours (tables, établis, plancher, etc.).
2. Nettoyer l'outillage d'atelier après usage (perceuse, sableuse, meule, etc.).
3. Pas d'aluminium, matériaux non ferreux sur les meules (grinders).
4. Respecter les indications de matériel sur les scies à ruban.
5. Remettre les équipements d'ateliers aux endroits appropriés après usage.
6. Rapporter toutes pièces d'équipement, outillage défectueux.
7. Maintenir le classement des rivets ou boulons correctement.

## MATÉRIEL REQUIS OBLIGATOIRE

Au laboratoire, le port de verres de sécurité, de souliers de sécurité ainsi que la salopette sont obligatoires.

## MÉDIAGRAPHIE

Site Internet dédié au cours : <http://www.college-em.qc.ca/ena/preenvol/pmenard/>

ACCEPTABLE METHODS, TECHNIQUES AND PRACTICES; V. 1 : AIRCRAFT INSPECTION AND REPAIR, AC 4313-1A, V. 2 : AIRCRAFT ALTERATIONS, AC 4313-2A, Department of Transportation. Federal Aviation Administration. Washington D.C., U.S. Government Printing Office, 1977, 2 volumes.

AIRCRAFT STRUCTURAL TECHNICIAN, Dale Hurst, Avotek Publishing, Harrisonburg, Virginia, 2001, 272 pages.

STANDARD AIRCRAFT HANDBOOK, Leavell, Stuart et Stanley BUNGAY, 3<sup>e</sup> éd., Fallbrook, Calif., Aero, 1980, 159 pages.

AIRCRAFT SHEET METAL, Nick Bonaci, International Aviation Publisher, EA-SM, Casper (Wyoming), 1987, 134 pages.

UNDERSTANDING AIRCRAFT STRUCTURE, John Cutler, Granada Publishing Ltd, Frogmore (England), 1981, 170 pages.

CELLULES ET SYSTÈMES D'AÉRONEFS, Didier Féminier, Modulo Éditeur, Mont-Royal, 1982, 315 pages, chapitres 1 à 4, pages 1 à 69.

Le manuel suivant est recommandé pour le cours "Réparation structurale d'aéronefs" (280-376-EM) :

**A & P TECHNICAL AIRFRAME TEXTBOOK, Jeppesen, EA-ITP-A<sup>2</sup>, Englewood, Colorado, 1992, 794 pages, chapitres 3, 5 et 6.**

## 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 : <http://www.college-em.qc.ca/campus-de-longueuil/le-college/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.

## AUTRES RÈGLES DÉPARTEMENTALES

Les étudiants sont invités à consulter le site web pour les règles particulières à ce cours : <http://ena.college-em.qc.ca/etudiants-actuels/programmes-d-etudes/departements-d-enseignement#a2>