

## PLAN DE COURS

**COURS :** Assemblage de composants de systèmes avioniques

**PROGRAMME :** 280.D0 Techniques d'avionique

**DISCIPLINE :** 280 Aéronautique

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

<b>Professeur-s du cours</b>	<b>Bureau</b>	<b>☎ poste</b>	<b>✉ courriel ou site web</b>
Boileau, Michel	A-192	4685	<a href="mailto:michel.boileau@cegepmontpetit.ca">michel.boileau@cegepmontpetit.ca</a>
Chevalier, Mathieu	A-192	4681	<a href="mailto:mathieu.chevalier@cegepmontpetit.ca">mathieu.chevalier@cegepmontpetit.ca</a>
Daigle, Jean-François	A-192	4638	<a href="mailto:jean-francois.daigle@cegepmontpetit.ca">jean-francois.daigle@cegepmontpetit.ca</a>
Desruisseaux, Benoit	A-187	4486	<a href="mailto:benoit.desruisseaux@cegepmontpetit.ca">benoit.desruisseaux@cegepmontpetit.ca</a>
<b>Gillard, Pierre</b>	<b>A-187</b>	<b>4552</b>	<a href="mailto:pierre.gillard@cegepmontpetit.ca">pierre.gillard@cegepmontpetit.ca</a>
Gosselin, Raymond	A-187	4650	<a href="mailto:raymond.gosselin@cegepmontpetit.ca">raymond.gosselin@cegepmontpetit.ca</a>
Laurin, Nicholas	A-192	4665	<a href="mailto:nicholas.laurin@cegepmontpetit.ca">nicholas.laurin@cegepmontpetit.ca</a>
Levasseur, Jacques	A-187	4399	<a href="mailto:jacques.levasseur@cegepmontpetit.ca">jacques.levasseur@cegepmontpetit.ca</a>
Matsimouna, Arnaud Mariel	A-192	4279	<a href="mailto:am.matsimouna@cegepmontpetit.ca">am.matsimouna@cegepmontpetit.ca</a>
Morin, Frédéric	A-187	4397	<a href="mailto:fa.morin@cegepmontpetit.ca">fa.morin@cegepmontpetit.ca</a>
Parenteau, Martin	A-192	4675	<a href="mailto:martin.parenteau@cegepmontpetit.ca">martin.parenteau@cegepmontpetit.ca</a>
Séguin-Brodeur, Judith	A-192	4103	<a href="mailto:j.seguin-brodeur@cegepmontpetit.ca">j.seguin-brodeur@cegepmontpetit.ca</a>
Tremblay, Éric	A-192	4662	<a href="mailto:eric.tremblay@cegepmontpetit.ca">eric.tremblay@cegepmontpetit.ca</a>

### PÉRIODE DE DISPONIBILITÉ AUX ÉTUDIANTS

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Avant-midi					
Après-midi					
Autre					

<b>Coordonnateur-s du département</b>	<b>Bureau</b>	<b>☎ poste</b>	<b>✉ courriel ou site web</b>
Laurin, Nicholas	A-192	4665	<a href="mailto:nicholas.laurin@cegepmontpetit.ca">nicholas.laurin@cegepmontpetit.ca</a>
Parenteau, Martin	A-192	4675	<a href="mailto:martin.parenteau@cegepmontpetit.ca">martin.parenteau@cegepmontpetit.ca</a>

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

Ce cours se situe à la troisième session du programme. En s'inscrivant à ce cours, l'étudiant(e) est supposé(e) avoir réussi ses cours des sessions précédentes, notamment le cours « Assemblage de sous-ensembles de systèmes électriques » (280-213). L'étudiant(e) qui ne remplit pas ces conditions, peut quand même suivre le cours mais le département d'avionique considère qu'il (elle) pourrait éprouver plus de difficultés pour le réussir.

De plus ce cours prépare l'étudiant(e) à poursuivre sa formation dans le programme, notamment dans les cours « 280-525-EM : Installation de systèmes avioniques » et « 280-573-EM : Réparation d'aéronefs » qu'il (elle) suivra à la cinquième session.

Au terme de ce cours, l'étudiant(e) aura développé :

- La capacité d'identifier et de documenter les différentes méthodes de liaisons électrique
- La dextérité suffisante pour réaliser des liaisons et câblages conformes, aux spécifications demandées et aux normes de l'industrie aéronautique.
- Amener l'étudiant à prévoir les outils, les pièces et les équipements nécessaire pour la réalisation d'un travail selon les exigences.
- La capacité de transmettre les connaissances acquises sous forme structurée et dans un langage adéquat.

Ce plan de cours doit être conservé par l'étudiant(e) 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 ».

En cas de conflit entre le présent plan de cours et la Norme 566 du Règlement de l'aviation canadien ou le MCF, ces derniers prévaunderont.

## COMPÉTENCE DU PORTRAIT DU DIPLÔMÉ

Effectuer des réparations ou des modifications ponctuelles ou planifiées d'aéronefs

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

#### 026N Assembler des sous ensembles de systèmes électriques d'aéronefs. (durée de la formation : 40 périodes de cours)

Distribution de la compétence 026N dans le programme :

2 <sup>e</sup> session	280-213-EM : Assemblage de sous-ensembles de systèmes électriques :	20 périodes sur 45
▶ 3 <sup>e</sup> session	280-323-EM : Assemblage de composants de systèmes avioniques :	20 périodes sur 45
Total :		40 périodes

#### 026T Assembler des composants de systèmes avioniques. (durée de la formation : 45 périodes de cours)

Distribution de la compétence 026T dans le programme :

*Plan de cours 280-323-EM : Assemblage de composants de systèmes avioniques*

2 <sup>e</sup> session	280-213-EM : Assemblage de sous-ensembles de systèmes électriques :	20 périodes sur 45
▶ 3 <sup>e</sup> session	280-323-EM : Assemblage de composants de systèmes avioniques :	25 périodes sur 45
Total :		45 périodes

## **OBJECTIF TERMINAL DE COURS**

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'assembler des composants de systèmes avioniques en atelier.

## **ORIENTATIONS PÉDAGOGIQUES**

**Partie théorique et pratique** : Chaque semaine comprend trois périodes de cours qui se donnent dans le même local, afin de mettre en pratique les méthodes enseignées. Le professeur, par des exposés magistraux, par des exemples pratiques et appuyés par du matériel multimédia, enseigne la théorie relative à l'objectif du cours, donne aux étudiants des travaux à être exécutés.

## PLANIFICATION DU COURS

**026N Assembler des sous-ensembles de systèmes électriques d'aéronefs**

**026T Assembler des composants de systèmes avioniques**

Élément de l'objectif ministériel	Objectifs d'apprentissage	Référence Transports Canada
#1 Interpréter les normes, les directives et les spécifications. (026N)	1. À l'aide d'exemples de documents de production (MPS), sélectionner les méthodes et les matériaux propres à une application donnée.	566.13 v (iii) b (iii)
#1 Planifier le travail. (026T)	2. En fonction du travail à réaliser, interpréter correctement les spécifications et les normes et organiser judicieusement son espace de travail en respect des règles de santé et de sécurité au travail.	Appendice C Partie 3 1.4, 2.1, 3.0, 5.0, 7.0, 31.0
#2 Planifier le travail. (026N)	1. Dans un cadre de travail : - choisir les techniques, les outils, l'équipement, les produits de soudure, d'étamage et la quincaillerie en conformité aux normes, aux procédures et aux spécifications; - déterminer la séquence d'exécution.	566.13(a) i, 566.13(a) ii, 566.13(a) iii,
#2 Repérer les problèmes de faisabilité et de compatibilité. (026T)	1. Dans une mise en situation, repérer les anomalies et les non-conformités.	Appendice C Partie 3 27.30
	2. Consigner correctement les problèmes repérés.	
#3 Effectuer des opérations de sertissage. (026N) et #3 Assembler des harnais. (026T)	1. Lors de mises en situation : - sélectionner les fils en fonction du devis; - marquer les fils en fonction de la codification; - dénuder des fils en fonction du sertissage; - choisir des dispositifs d'attache (fixation des harnais) en fonction des divers paramètres en jeu; - choisir des composants de liaison; - positionner correctement les composants; - vérifier la conformité des outils.	Appendice C Partie 3 2.0, 5.1 31.2 à 31.8, 31.10, 31.14 à 31.16, 31.20 566.31.2 566.31.3 566.31.4
	2. À partir d'un document de production, effectuer l'assemblage d'un toron comportant divers types de terminaisons en utilisant correctement l'outillage.	
	3. À l'aide de la documentation du manufacturier, effectuer l'inspection de son travail et déterminer si le travail est acceptable selon les normes et spécifications.	
#4 Effectuer les opérations d'étamage, de soudage, de façonnage et d'assemblage. (026N)	1. Installer des terminaisons, des connecteurs (sertis et soudés) selon un devis.	566.13(c) i,
	2. Produire un pliage en vue de l'installation.	
#4 Effectuer les activités d'assemblage des composants en vue de l'installation sur l'aéronef. (026T)	1. Préparer les supports d'unités avioniques.	566.14(c) iv
	2. Appliquer les normes de l'installation.	
#4 Effectuer les activités d'assemblage des composants en vue de l'installation sur l'aéronef. (026T)	3. Sélectionner et utiliser l'équipement de façon appropriée.	566.16(b) ii, 566.16(c) i, 566.16(c) ii,
#5 Installer des composants de circuits imprimés. (026N)	1. Positionner avec précision les pièces d'un circuit imprimé multitouches.	566.13 (a) iii 566.31.4
	2. Installer des tresses de mise à la masse.	
#5 Vérifier la conformité de l'assemblage. (026T) et #7 Vérifier le travail. (026N)	1. Utiliser correctement des loupes ou un microscope pour l'inspection de travaux précis.	Appendice C Partie 3 31.22
	2. Déterminer si le composant a été installé correctement selon sa polarité, ou si l'orientation du composant est correcte (CI).	
	3. Vérifier la continuité à l'aide d'un ohmmètre ou autres appareils à sa disposition.	
	4. Déterminer le couple de serrage pour diverses applications.	

*Plan de cours 280-323-EM : Assemblage de composants de systèmes avioniques*

Élément de l'objectif ministériel	Objectifs d'apprentissage	Référence Transports Canada
	5. Effectuer les procédures d'essai par traction des cosses et contacts.	
#6 Consigner l'information. (026T)	1. Rédiger un rapport respectant les normes et spécifications.	Appendice C Partie 3 2.0, 5.1 566.13 (a) i
#8 Ranger le matériel et nettoyer les lieux. (026N)	1. Appliquer une méthode de travail sécuritaire. 2. Identifier correctement les produits utilisés.	

**Calendrier de la session :**

**Partie théorique et pratique:**

Périodes	Contenu	Étude personnelle	Objectifs	
Cours # 1	1,5 pér. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécurité et quincaillerie utilisée en aéronautique</li> <li>• Sertissage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappel sur la sécurité.</li> <li>• Rappel sur les différents types de quincaillerie aéronautique (normes et règlements).</li> <li>• Introduction des outils des coffres SA et Daniels utilisés dans cet atelier.</li> </ul>	Se procurer les équipements de sécurité obligatoire pour le cours. Se constituer une banque d'information sur la quincaillerie aéronautique.	26T1.2 26N2.1 26T2.1 26N8.1 26N8.2
	1 pér. Réaliser l'installation d'un système de radio/navigation avec console audio.	Présentation du projet de réalisation d'un harnais et de la documentation (SB et cahier de montage)	Imprimer le cahier de montage.	26N1.1 26T1.2 26T3.1 26N3.1 26T6.1
	0,5 pér. Présentation des méthodes d'attache d'un harnais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation des normes sur les différentes attaches possibles.</li> <li>• Ajustement et utilisation des outils pour attaches de plastique autobloquantes</li> <li>• Réalisation devant le professeur d'attaches à l'aide de fil ciré.</li> </ul>	AC 21-99 (CASA), Chapitre 6. AC43.13-1B.	26N6.1 26T3.4 26T4 25T6
Cours # 2	3 pér. Réaliser l'installation d'un système de radio/navigation avec console audio (suite).	Réaliser le harnais selon les spécifications du service bulletin et du cahier de montage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les fils par système.</li> <li>• Réaliser les sertissages des différents contacts.</li> </ul>	Documentation Cessna, Garmin, King radio, Bombardier.	26T3.1 26N3.1 26N3.3 26T3.3 26T4.2 26T5.5
Cours # 3	2 pér. Introduction aux connecteurs de type circulaire et aux modules à jonctions rapides.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de la terminologie et de la quincaillerie se rapportant aux connecteurs.</li> <li>• Normes de sélection des contacts.</li> <li>• Sélection des outils de sertissage.</li> <li>• Inspection (go-no go) des pinces.</li> <li>• Outils d'insertion/extraction.</li> <li>• Réalisation de câbles de test à l'aide de contacts (qualité de l'exécution du travail évaluée).</li> </ul>	Faire les exercices théoriques (formatifs) demandés par le professeur.  Recherche de documentation sur les différents types de connecteur	26T1.2 26N3.1 26T3.1
	0,5 pér. Présentation des épissures « Splice ».	Présentation des techniques de sertissage sur des épissures de type « PIDG Butt Splice ». <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'étudiant devra réaliser deux épissures devant le professeur qui seront évaluées.</li> </ul>	Fiches techniques des pinces à sertir.	026N 1.1, 1.2 2.2 3.1, 3.2, 3.3 8.1, 8.2 026T : tous.
Cours # 4	3 pér. Réaliser l'installation d'un système de radio/navigation avec console audio (suite).	Réaliser le harnais selon les spécifications du service bulletin et du cahier de montage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les fils par système.</li> <li>• Réaliser les sertissages des différents contacts.</li> </ul>	Documentation Cessna, Garmin, King radio, Bombardier.	26T3.1 26N3.1 26N3.3 26T3.3 26T4.2 26T5.5

*Plan de cours 280-323-EM : Assemblage de composants de systèmes avioniques*

Périodes		Contenu		Étude personnelle	Objectifs
Cours # 4, 6, 8, 10, 12 à 13	3 pér.	Initiation aux techniques de fil-frein.	L'étudiant devra sécuriser différents types de connecteurs et d'attaches dans un assemblage typique électrique.  <i>Note</i> : cette pratique se déroulera en rotation durant les cours 7, 9, 11 à 14.	Quincaillerie aéronautique AC43.13-1B	26N2.1 26T1.2 26T2.1 26T2.2 26T4.1 26T4.2 26T5.4 26T8.1 26T8.2
	3 pér.	Réalisation d'un harnais avec manchons thermiques (première partie).	Présentation des manchons thermiques et des techniques utilisées. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pratique de différentes techniques de reprise de masse.</li> <li>Autoévaluation du travail effectué par l'étudiant.</li> </ul> <i>Note</i> : l'étudiant qui serait en avance lors de cette séance pour poursuivre en commençant le harnais prévu pour le cours # 8.	L'étudiant devra faire des exercices nécessaires afin de bien maîtriser les habiletés manuelles et cognitives pour la réalisation d'un harnais.	26T3.1 26N3.1 26T5.4 26T5.5 26T6.1
Cours # 6	3 pér.	Réaliser l'installation d'un système de radio/navigation avec console audio (suite).	Réaliser le harnais selon les spécifications du service bulletin et du cahier de montage : <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les fils par système.</li> </ul> Réaliser les sertissages des différents contacts.	Documentation Cessna, Garmin, King radio, Bombardier.	26T3.1 26N3.1 26N3.3 26T3.3 26T4.2 26T5.5
Cours # 7	1,5 pér.	Sertissage et choix des cosses, choix et ajustements des pinces, caractéristiques d'une bonne liaison sertie.	Types et codification des cosses. Techniques de sertissages.  Une série de sertissages (comprenant au moins un sertissage de gros calibre) sera évaluée.	Notes de cours. Fiches techniques des pinces à sertir AMP. Fiche des cosses isolées et non-isolées AMP. AC 21-99 (CASA), Chapitre 6. AC43.13-1B.	026N 1.1, 1.2 2.2 3.1, 3.2, 3.3 8.1, 8.2 026T : tous.
	1,5 pér.	Présentation des épissures « Splice ».	Présentation des techniques de sertissage sur des épissures de type « Environmental Splice ». L'étudiant devra réaliser deux épissures devant le professeur pour lesquelles il sera évalué.	Fiches techniques des pinces à sertir.	
Cours # 8	3 pér.	Réaliser l'installation d'un système de radio/navigation avec console audio (suite).	Réaliser le harnais selon les spécifications du service bulletin et du cahier de montage : <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les fils par système.</li> <li>Réaliser les sertissages des différents contacts.</li> </ul>	Documentation Cessna, Garmin, King radio, Bombardier.	26T3.1 26N3.1 26N3.3 26T3.3 26T4.2 26T5.5



*Plan de cours 280-323-EM : Assemblage de composants de systèmes avioniques*

Périodes		Contenu	Étude personnelle	Objectifs	
Cours # 9	3 pér.	Réalisation d'un harnais avec manchons thermiques (suite).	Réalisation d'un harnais d'indicateur G106A comprenant des manchons thermiques et plusieurs contacts. L'étudiant devra : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lire un plan électrique</li> <li>• Sélectionner le bon connecteur et les bons contacts</li> <li>• Sélectionner les bons outils</li> <li>• Installer des manchons thermiques</li> </ul> Réaliser un harnais avec attaches.	L'étudiant devra faire des exercices nécessaires afin de bien maîtriser les habiletés manuelles et cognitives pour la réalisation d'un harnais.	26T3.1 26N3.1 26T5.4 26T5.5 26T6.1
Cours # 10	3 pér.	Réaliser l'installation d'un système de radio/navigation avec console audio (suite).	Réaliser le harnais selon les spécifications du service bulletin et du cahier de montage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les fils par système.</li> <li>• Réaliser les sertissages des différents contacts.</li> </ul>	Documentation Cessna, Garmin, King radio, Bombardier.	26T3.1 26N3.1 26N3.3 26T3.3 26T4.2 26T5.5
Cours # 11	3 pér.	Montage de connecteurs d'antennes sur câbles coaxiaux.	Réaliser différents connecteurs d'antenne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BNC serti et soudé</li> <li>• TNC</li> <li>• SMA</li> </ul> L'étudiant sera évalué sur la réalisation de deux BNC sertis ainsi qu'un connecteur SMA.	Documentation Comant et AC 4313 1B/2B	26T1.2 26N2.1 26N4.1 26N4.2 26T6.1
Cours # 12 à 14	6 pér.	Réaliser l'installation d'un système de radio/navigation avec console audio (suite).	Réaliser le harnais selon les spécifications du service bulletin et du cahier de montage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les fils par système.</li> <li>• Réaliser les sertissages des différents contacts.</li> <li>• Réaliser le harnais des câbles coaxiaux nécessaires.</li> </ul>	Documentation Cessna, Garmin, King radio, Bombardier.	26T3.1 26N3.1 26N3.3 26T3.3 26T4.2 26T5.5
	6 pér.		Installer les harnais sur la structure. Évaluation finale par le professeur. Démontage du harnais et réorganisation des ensembles d'installation.	Quincaillerie aéronautique normes MS, AN et NAS. Documentation Cessna, Garmin, King radio, Bombardier.	26T1.2 26T2.2 26T4.1 26T5.3 26T5.4 26N8.1

**MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE**

**Partie théorique <sup>(1)</sup> et pratique <sup>(2)</sup>**

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 (%)
Réalisation de câbles de test à l'aide de contacts de connecteurs MS – Réalisation de deux épissures « PIDG Butt Splices ».	Un descriptif de la tâche à réaliser sera fourni à l'étudiant qui devra réaliser ce qui est demandé à l'aide des divers outils disponibles.	026N 1.1, 1.2 2.2 3.1, 3.2, 3.3 8.1, 8.2 026T : tous.	Les critères seront présentés par écrit au moins une semaine avant l'activité d'évaluation sommative (article 5.1j PIÉA)	Cours # 3	10
Réalisation de sertissage de cosses PIDG – Réalisation de deux épissures « Environmental Splices ».	Un descriptif de la tâche à réaliser sera fourni à l'étudiant qui devra réaliser ce qui est demandé à l'aide des divers outils disponibles.	026N 1.1, 1.2 2.2 3.1, 3.2, 3.3 8.1, 8.2 026T : tous.		Cours # 7	10
Réalisation d'un harnais comprenant des manchons thermiques (harnais indicateur G106A).	Un descriptif de la tâche à réaliser sera fourni à l'étudiant qui devra réaliser ce qui est demandé à l'aide des divers outils disponibles.	26N1.1 26T3.1 26N3.1 26N3.2 26T3.2 26N5.2 26N8.1		Cours # 9	10
Montage de connecteurs d'antennes sur câbles coaxiaux.	Un descriptif de la tâche à réaliser sera fourni à l'étudiant qui devra réaliser ce qui est demandé à l'aide des divers outils disponibles.	26T1.2 26N2.1 26N4.1 26N4.2 26T6.1		Cours # 11	10
Initiation aux technique de fil-Frein	L'étudiant devra faire une démonstration de ses connaissances et savoir-faire afin de sécuriser un composant électrique à l'aide de fil-frein.	26N2.1 26T1.2 26T2.1 26T2.2 26T4.1 26T4.2 26T5.4 26T8.1 26T8.2		Cours # 4, 6, 8 10, 12 et 13	10
Projet du harnais	Évaluation du harnais  ✓ Manchon Thermique ✓ Sertissage Molex ✓ Sertissage MS ✓ Branchements			Semaine 15	50

**TOTAL : 100%**

- (1) Les examens sont des examens écrits dans lesquels les étudiants doivent résoudre des circuits à l'aide de développements mathématiques. Ces examens peuvent aussi comprendre des questions à choix multiple.
- (2) Pour qu'un rapport soit corrigé, il faut que l'étudiant(e) ait été présent lors des activités correspondantes. Si un(e) étudiant(e) est absent(e) à une activité ou à une partie d'une activité, il (elle) recevra la note 0 pour le rapport correspondant à cette activité ou à la partie de l'activité pendant laquelle il (elle) était absent(e). Si l'absence est due à une raison de force majeure, il (elle) ne sera pas pénalisé(e) pour cette activité ou cette partie de l'activité.
- (3) En laboratoire, les sections identifiées « documents officiels » des rapports ou travaux devront être remplies à l'encre noire ou bleue indélébile. À défaut de se conformer à ces critères, les rapports ou travaux ne seront pas acceptés et les pénalités de retards s'appliqueront.

**Activités parascolaires à caractère aéronautique.**

***Afin d'accroître leurs connaissances du milieu de l'aviation, le Département d'avionique conseille vivement aux étudiants de participer activement à toute activité parascolaire à caractère aéronautique comme des visites (industries, opérateurs, aéroports, gestion du trafic aérien, bases militaires, musées, parcs thématiques, etc.), des conférences ou des événements organisés tant au sein de l'École nationale d'aérotechnique qu'à l'extérieur de celle-ci.***

**MATÉRIEL REQUIS OBLIGATOIRE**

L'étudiant doit utiliser la plaquette de montage et les composantes qui lui ont été données dès la première session. Tous les autres équipements requis pour le cours sont fournis par l'École.

Manuels obligatoires :

Floyd Thomas I. *Systèmes numériques*, 9<sup>e</sup> Édition, Les Éditions Reynald Goulet, 871p  
Cahier de laboratoire (disponible sur LÉA).

## 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) Qualité 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

### Sécurité au laboratoire et utilisation des locaux :

L'occupation des locaux de laboratoire et l'utilisation de leur équipement par les étudiants doivent se faire sous la supervision d'un professeur ou d'un technicien, sauf indication contraire.

Tout étudiant dont le comportement au laboratoire présente un risque pour les autres personnes présentes sera, après avertissement par le professeur, exclu du laboratoire jusqu'à révision du cas par le professeur et le coordonnateur du département d'avionique.

## 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.

## 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 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.

**ANNEXE**

**Résumé de la prestation du cours – session Automne 2020**

Cours : 280-323  
Enseignants : Pierre GILLARD

**Date de début du cours :** Semaine du 24 août 2020

**Périodes de disponibilités :**

Journée	Plage	Lieu
Lundi	15h à 16h	C23, en présence
Mardi	12h à 13h	A187, en présence
Mercredi	16h à 17h	A187, en présence
Vendredi	11h à 12h	A187, en présence
Autres jours	Sur rendez-vous selon les moments libres du professeur	En présence ou par vidéoconférence