

PLAN DE COURS

COURS : **Systèmes avioniques**

PROGRAMME : 280.B0 Techniques de génie aérospatial

DISCIPLINE : 280 Aéronautique

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

Professeur-s du cours	Bureau	☎ poste	✉ courriel ou site web
Chevalier, Mathieu	A-192	4681	mathieu.chevalier@ena.ca
Daigle, Jean-François	A-192	4638	jean-francois.daigle@ena.ca
Desruisseaux, Benoit	A-187	4486	benoit.desruisseaux@ena.ca
Gagnon, Marie-Hélène	A-192	4131	marie-helene.gagnon@ena.ca
Gillard, Pierre	A-187	4552	pierre.gillard@ena.ca
Laurin, Nicholas	A-192	4665	nicholas.laurin@ena.ca
Lavallée, Éric	A-187	4132	eric.lavallee@ena.ca
Leduc, Martin	A-192		martinb.leduc@ena.ca
Levasseur, Jacques	A-187	4399	jacques.levasseur@ena.ca
Morin, Frédéric	A-187	4397	fa.morin@ena.ca
Parenteau, Martin	A-192	4675	martin.parenteau@ena.ca
Richer, Jean-François	A-192	4130	Jean-francois.richer@ena.ca
Thibaudeau, Fannie	A-192	4684	fannie.thibaudeau@ena.ca

PÉRIODE DE DISPONIBILITÉ AUX ÉTUDIANTS

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Avant-midi					
Après-midi					

Coordonnateur(s) du département	Bureau	☎ poste	✉ courriel ou site web
Richer, Jean-François	A-192	4130	jean-francois.richer@ena.ca
Parenteau, Martin	A-192	4675	martin.parenteau@ena.ca

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 le cours « 280-214 EM : Modélisation et dessin » qui est un préalable absolu.

Au terme de ce cours, l'étudiant(e) sera en mesure :

- d'analyser les caractéristiques des différents systèmes d'un aéronef;
- d'évaluer les contraintes physiques reliées à la présence de systèmes;
- de planifier l'installation de systèmes

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 [Ma réussite à l'ÉNA](#) sous la rubrique « Privilèges accordés par Transports Canada ».

COMPÉTENCE DU PORTRAIT DU DIPLÔMÉ

Volet Conception / Volet Planification

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

0121 Établir des relations entre les caractéristiques des systèmes d'un aéronef et les décisions de conception et de planification
(durée de la formation : 90 périodes de cours)

Distribution de la compétence 0121 dans le programme :

▶ 3 ^e session	280-433-EM : Systèmes avioniques :	45 périodes sur 45
4 ^e session	280-353-EM : Systèmes d'aéronefs :	45 périodes sur 45
Total :		90 périodes

OBJECTIF TERMINAL DE COURS

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'établir des relations entre les caractéristiques des systèmes avioniques d'un aéronef et les décisions de conception et de planification.

ORIENTATIONS PÉDAGOGIQUES

Partie théorique :

Une (1) période de cours théorique comprenant des concepts à étudier, des documents, liens et vidéos fournis par le professeur à lire ou à visionner ainsi que des exercices à compléter. Le tout, permettant à l'étudiant de mettre à l'épreuve sa compréhension et ses capacités à concevoir des solutions simples à partir de mises en situations appliquées. Les périodes théoriques exigent un effort constant tout au long de la session.

Le calendrier des 15 périodes de cours de théorie est réparti **sur 9 semaines. Les séances théoriques seront en condensées, à raison de 2 heures par semaine à l'exception des semaines 1, 5 et 9. Les semaines 5 et 9 seront pour un examen de mi-session et un examen final.** Le tout, pour faciliter l'acquisition des compétences en relation avec la partie pratique. Aucune séance théorique n'aura donc lieu après la semaine 9.

Partie pratique :

Deux (2) périodes de laboratoire pendant lesquelles l'étudiant effectue des manipulations en utilisant des outils et instruments appropriés conformément aux instructions contenues dans le cahier de laboratoire. Il est par conséquent important pour l'étudiant de lire et de comprendre les objectifs de chacun des laboratoires avant la venue à l'atelier (pour les travaux en atelier) et au hangar (pour les travaux sur aéronefs). Les cahiers de laboratoire sont disponibles sur le portail LÉA et sont disponibles en ligne en utilisant les stations de travail en laboratoire ou les ordinateurs utilisés au hangar. Les étudiants travaillent individuellement ou par petits groupes de deux (2) à quatre (4) lorsque requis et possible, et remettent un rapport de laboratoire pour chaque activité à moins d'avis contraire. L'apprentissage au laboratoire fait partie intégrante du cours : l'étudiant qui serait absent ne peut pas récupérer par lui-même à domicile. La présence au laboratoire est donc obligatoire ainsi que la remise d'un rapport.

En plus des périodes de théorie et des périodes de laboratoire de chaque semaine, un minimum d'une (1) heure de travaux personnels par semaine sont normalement requises. Ces heures seront utilisées normalement par l'étudiant à la préparation aux cours, la rédaction de rapport de laboratoire et à l'étude de la matière vue en théorie.

PLANIFICATION DU COURS – THÉORIE

Période		Objectifs		Étude personnelle
Semaines 1	1 pér.	Introduction au cours et familiarisation au monde avionique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction et présentation du cours. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lecture du plan de cours au préalable. ▪ La prise de notes est fortement suggérée.
	2 pér	<p>Reconnaître les différents phénomènes électriques</p> <p>Reconnaître les différentes unités électriques</p>	<p>Présentation des différents phénomènes électriques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le magnétisme ▪ Électricité statique <p>Présentation des différentes unités de mesures électriques et reconnaître le lien entre elles</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Potentiel, énergie et puissance électrique ▪ Courant électrique ▪ Résistance électrique ▪ Loi d'Ohm, effet de Joule ▪ Circuits séries/parallèles ▪ Caractéristiques de la tension continue et alternative ▪ Appareils de mesures 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectures et exercices de la semaine fournis par le professeur. (Power Point, extraits de littératures techniques, écoute de vidéos, etc). ▪ Révision des notes.
Semaines 3	2 pér.	Reconnaître les différents composants électriques	<p>Présentation des différents composants électriques, leur symbole et de leur rôle dans un aéronef</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les sources d'énergie : batteries, alternateurs à sortie redressée, génératrices ▪ Les interrupteurs ▪ Les relais ▪ Les disjoncteurs et les fusibles ▪ Résistances ▪ Départiteurs d'électricité statique ▪ Analyse de schémas simples 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectures et exercices de la semaine fournis par le professeur. (Power Point, extraits de littératures techniques, écoute de vidéos, etc). ▪ Révision des notes.
	2 pér.	- Reconnaître les différents conducteurs électriques	<p>Reconnaître les différents conducteurs électriques dans un aéronef ainsi que leur symbole électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calibre des fils ▪ Câbles blindés ▪ Câbles coaxiaux ▪ Conducteur de puissance ▪ Isolants ▪ Paramètres définissant la grosseur d'un fil ▪ Analyse de schémas simples 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectures et exercices de la semaine fournis par le professeur. (Power Point, extraits de littératures techniques, écoute de vidéos, etc). ▪ Révision des notes.
Semaine 4	2 pér.	- Reconnaître les différents conducteurs électriques	<p>Reconnaître les différents conducteurs électriques dans un aéronef ainsi que leur symbole électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calibre des fils ▪ Câbles blindés ▪ Câbles coaxiaux ▪ Conducteur de puissance ▪ Isolants ▪ Paramètres définissant la grosseur d'un fil ▪ Analyse de schémas simples 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectures et exercices de la semaine fournis par le professeur. (Power Point, extraits de littératures techniques, écoute de vidéos, etc). ▪ Révision des notes.

Période		Objectifs		Étude personnelle
		-Comprendre les normes de la métallisation électrique dans un aéronef	Présentation des normes d'installation de diverses métallisations électriques dans un aéronef. Comprendre le rôle de ces installations, les techniques et les références : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tresse de métallisation ▪ Mise à la masse des conducteurs ▪ Départiteurs électriques ▪ Mise à la masse des antennes ▪ Mise à la masse des connecteurs ▪ Mise à la masse des composants électriques ▪ Mise à la masse sur le composite ▪ Présentation des normes du AC43-13 ▪ Présentation des normes EWIS ▪ Présentation des normes de manufacturiers (standards practices) 	
Semaine 5	1 pér	Examen 1	<i>(Examen écrit, à livre fermé. Aucun documents permis)</i>	Révision de toute la matière vue de la semaine 1 à 4 inclusivement et des activités de laboratoires.
Semaines 6 et 7	4 pér	Rédiger une séquence d'installation d'un système avionique et produire les aides visuelles nécessaires	Présentation Service Bulletins et de documents d'installations de systèmes avioniques de différents manufacturiers pour se familiariser avec la structure, les requis, les normes, etc. Démontrer : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Production d'aides visuelles requises pour la fabrication des éléments de fixation. ▪ Établissement de la séquence d'installation des systèmes. ▪ Établissement de la séquence des essais fonctionnels des systèmes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectures et exercices de la semaine fournis par le professeur. (Power Point, extraits de littératures techniques, écoute de vidéos, etc). ▪ Révision des notes.
		Comprendre les normes d'installation de conducteurs électriques dans un aéronef	Présentation des normes d'installation de divers conducteurs électriques dans un aéronef. Comprendre l'importance de ces installations, les techniques et les références : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normes d'installation des câblages ▪ Groupes, séparations ▪ Les attaches ▪ Les conduits ▪ Arrangement des fils et des câbles ▪ Acheminement des fils et des câbles ▪ Attachement par serre câble ▪ Les procédures et le matériel utilisés en aérospatiale pour les équipements avioniques ▪ Contraintes physiques variées ▪ Présentation des normes du AC43-13, AC21-99 ▪ Présentation des normes EWIS 	

Période		Objectifs	Étude personnelle
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Présentation des normes de manufacturiers (standards pratiques) ▪ Retour et compléments sur la structure d'un Service Bulletin. 	
		<p>Devoir #1 (Semaine 6) Préparer un mini service bulletin d'installation en fonction de la mise en situation fourni par le professeur et en se servant des notions vues de la semaine 1 à 7 inclusivement. (À remettre à la semaine 8)</p>	

Semaine 8	2 per	Comprendre la fonction de travail du technicien avionique	Présenter la fonction de travail d'un technicien avionique sur un aéronef afin de sensibiliser l'étudiant aux contraintes pouvant être induites par le design : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contraintes d'espace ▪ Localisation des composants ▪ Outils utilisés et l'espace requis ▪ Accès aux connecteurs pour le dépannage électrique et la réparation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectures et exercices de la semaine fournis par le professeur. (Power Point, extraits de littératures techniques, écoute de vidéos, etc).
		Reconnaître les différents systèmes avioniques dans un aéronef	Présentation des systèmes avioniques primaires dans un aéronef : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Radiocommunication ▪ Radionavigation (VOR, ILS) ▪ Balise de détresses (ELT) ▪ Enregistreurs de vols (CVR, FDR, CVFDR) ▪ DME ▪ Transpondeur ▪ Affichage EFIS ▪ Systèmes anticollision (TAWS, TCAS) ▪ Avioniques intégrées 	

Semaine 9	1 per	Examen 2 (Sommatif). (<i>Examen écrit, à livre fermé. Aucun documents permis</i>)	Révision de toute la matière vue de la semaine 1 à 8 et des activités de laboratoires.
-----------	----------	--	--

PLANIFICATION DU COURS – LABORATOIRE

Période		Objectifs		Étude personnelle
Semaine 1	2 périodes	Reconnaître l'équipement électrique dans un laboratoire	Présentation du plan de cours Présentation de l'équipement de laboratoire <ul style="list-style-type: none"> ▪ Multimètre ▪ Source d'alimentation ▪ Plaquette de montage ▪ Fils de connexion ▪ Résistances 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lecture du plan de cours au préalable. ▪ La prise de notes est fortement suggérée.
Semaines 2 et 3	4 périodes	Reconnaître les différentes unités électriques (Lab 2) et (Lab 3)	Analyse des différentes unités de mesures électriques et reconnaître le lien entre elles <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesures de résistances (Lab sem 2) ▪ Mesures de tensions (Lab sem 3) ▪ Mesures des paramètres électriques dans un circuit série ▪ Mesures des paramètres électriques dans un circuit parallèle ▪ Démonstration à l'oscilloscope des caractéristiques de la tension continue et alternative 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imprimer, lire et se préparer au laboratoire avant la séance. ▪ Révision des notes
Semaine 4	2 périodes	Reconnaître les différents composants électriques (Lab 4)	Présentation aux hangars des différents composants électriques sur un aéronef <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les sources d'énergie (Batterie, prise de parc, alternateur, générateur) ▪ Les interrupteurs ▪ Les relais ▪ Les disjoncteurs et les fusibles ▪ Présentation aux hangars des départiteurs d'électricité statique Aéronefs suggérés : Aerocommander, Cessna 172, BO-105, CL601, Bell206, Falcon 20, A220.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imprimer, lire et se préparer au laboratoire avant la séance. ▪ Révision des notes
Semaine 5		Reconnaître les différents composants électriques (Lab 5)	Présentation des différents composants électriques et analyse de leur comportement et rôle et fonction avec plaquettes de simulations. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les interrupteurs ▪ Les relais ▪ Les ampoules 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imprimer, lire et se préparer au laboratoire avant la séance. ▪ Révision des notes
Semaine 6, 7 et *8	4 périodes	Reconnaître les différents composants électriques Lab 6 et 7 : sur 2 semaines ! *(Lab 7 et 8 en rotation aux semaines 7 et 8)	Identification, manipulation et prise de mesures, à l'aide d'un schéma électrique, des différents composants électriques sur une maquette d'avion <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les sources d'énergie (Batterie, prise de parc, alternateur, générateur) ▪ Les interrupteurs ▪ Les relais ▪ Les disjoncteurs et les fusibles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imprimer, lire et se préparer au laboratoire avant la séance. ▪ Révision des notes

Période		Objectifs	Étude personnelle	
Semaines 7-8	2 pér	<p>Comprendre les normes et l'importance de la métallisation électrique dans un aéronef</p> <p>*(Lab 7 et 8 en rotation aux semaine 7 et 8)</p>	<p>Montage, en atelier, de diverses métallisations</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise à la masse de conducteur ▪ Tresse de métallisation ▪ Mise à la masse d'un connecteur ▪ Prise de mesure de la conductivité par la suite. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imprimer, lire et se préparer au laboratoire avant la séance. ▪ Révision des notes
Semaine 9	2 pér	<p>Comprendre les normes d'installation électriques dans un aéronef</p> <p>(Lab 9)</p>	<p>Inspecter l'installation électrique d'un aéronef aux hangars et établir la liste des correctifs à apporter en lien avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les attaches ▪ Les conduits ▪ Arrangement des fils et des câbles ▪ Acheminement des fils et des câbles ▪ Attachement par serre câble ▪ Tresse de métallisation ▪ Mise à la masse des conducteurs ▪ Mise à la masse des connecteurs ▪ Mise à la masse des composants électriques <p>Le rapport devra lier les anomalies à une norme précise (EWIS, AMM, AC)</p> <p>Aéronefs suggérés : CS100, Dornier 328, Learjet 60, CL601</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imprimer, lire et se préparer au laboratoire avant la séance. ▪ Révision des notes
Semaine 10 à 14	10 per	<p>Comprendre les normes d'installation électriques dans un aéronef</p> <p>(Projet de session ; Service Bulletin)</p>	<p>L'étudiant réalisera un dossier d'installation pour l'ajout d'un équipement avionique sur un aéronef de l'école. Il devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Monter le dossier relatif à l'ajout du système sur un aéronef ▪ Établir le tracé de routage des conducteurs selon le schéma électrique ▪ Établir la séquence d'installation des fils ▪ Établir où une métallisation devra être effectuée et selon quelles normes de montage ▪ Établir les paramètres et le dessin du boîtier d'installation requis ▪ Établir les paramètres et le dessin de la plaque de renfort des antennes installées ▪ Établir les attaches nécessaires, leurs emplacements et leurs normes de montage <p>Le schéma électrique ainsi que la liste des pièces électriques seront fournis par l'enseignant</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imprimer, lire et se préparer au laboratoire avant la séance. ▪ Travail en équipe et individuel en dehors des périodes de laboratoires régulières fortement suggéré. ▪ Révision des notes

Période		Objectifs	Étude personnelle
Semaine 15	2 per	<p>Reconnaître les différents systèmes avioniques dans un aéronef</p> <p>Identification des systèmes avioniques primaires dans un aéronef :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Radiocommunication ▪ Radionavigation (VOR, ILS) ▪ DME ▪ Transpondeur ▪ Affichage EFIS ▪ Systèmes anticollision (TAWS, TCAS) ▪ Avioniques intégrées <p>Aéronefs suggérés : Cessna 172, Piper Aztek, Colibri, CL601, Dornier.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imprimer, lire et se préparer au laboratoire avant la séance. ▪ Révision des notes

MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE

Partie théorique					
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 (%)
Examen 1	Examen écrit, à livre fermé. Aucun documents permis.	Semaines 1 à 4 0121 1.4, 1.5, 1.6, 2.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conformité des valeurs calculées ✓ Exactitude du terme employé ✓ Exactitude de l'association entre un symbole et un composant 	Semaine 5	10%
Devoir #1 Comprendre les différentes étapes et requis d'un service bulletin et également les différentes normes d'installations électriques sur un aéronef	À la maison	0121 2.4, 3.2, 3.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exactitude d'une valeur ✓ Exactitude d'une tolérance ✓ Validité d'une norme citée 	Semaine 8	5%
Examen 2 (Sommatif)	Examen écrit, à livre fermé. Aucun documents permis.	Tous les objectifs	✓ Tous les critères mentionnés aux évaluations précédentes	Semaine 9	25%

Total théorie 40%

Partie pratique					
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'évaluation)	Pondération (%) (1)
Laboratoires	Rapport individuel	0121 1.4, 1.5, 1.6, 2.3, 2.4	Les critères d'évaluation seront présentés par écrit au moins une semaine avant l'activité d'évaluation sommative (article 5.1j PIEA)	Les rapports de laboratoire, semaines 2 à 9 doivent être remis au début de la séance qui suit l'activité à laquelle ils se rapportent.	20% (2,5% par labo) (8 labos)
Projet	Rédaction d'une partie de service bulletin. Et évaluation par les pairs. (Portion individuelle au projet de rédaction d'une partie de service bulletin)	0121 1.4, 1.5, 1.6, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3		Semaine 15	15%
	Rédaction d'un service bulletin en équipe. (Portion du travail global)			Semaine 15	25%
	Total pratique				60%

TOTAL : 100%

(1) 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.

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

Les documents nécessaires seront fournis via LÉA.

L'étudiant doit porter les vêtements de sécurité obligatoires pour le travail au hangar et en laboratoires conformément aux règles de l'ÉNA.

MÉDIAGRAPHIE

- Aircraft Electricity & electronics 7th edition, Thomas K. Eismen, Mc Graw Hill.
- Aircraft Wiring & electrical installation, , AVOTEK Information Resources.
- FAA AC 43.13-1B et 2B - *Acceptable Methods, Techniques, and Practices - Aircraft Inspections and Repairs.*
- CASA AC 21-99 *Aircraft Wiring and Bonding.*
- *SPM Bell Helicopters B206 series.*
- *SPM Bombardier CL600 series.*
- *Aircraft Instrument and Avionics, Max F. Henderson, Jeppesen Sanderson Training Products.*
- *Avionics Systems Operation & Maintenance, James W. Wasson, Jeppesen Sanderson Training Products.*
- Avionics Fundamentals, Jeppesen Sanderson Training Products.

1. CONDITIONS DE RÉUSSITE AU COURS

(1) Note de passage

La note de passage d'un 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 :

<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 :

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

(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.

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).

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

<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.

2. 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.

Le port des lunettes et des chaussures de sécurité est obligatoire pour tous (professeurs et étudiants) pour toutes les séances de laboratoire, que la séance se déroule en atelier, aux hangars ou à une des bibliothèques techniques de l'école.

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/>

Comme le stipule l'article 5.3.4 de la PIEA, la présence au cours est une preuve d'engagement de l'étudiant dans ses études. Le professeur doit consigner les absences dans le système électronique de gestion des absences ou sur un registre que l'étudiant pourra consulter.

3. 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.

4. 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

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

GRILLE D'ÉVALUATION DU FRANÇAIS ÉCRIT

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