

PLAN DE COURS

COURS : **Systèmes de radionavigation d'aéronefs**

PROGRAMME : 280.D0 Techniques d'avionique

DISCIPLINE : 280 Aéronautique

PONDÉRATION : Théorie : 3 Pratique : 3 Étude personnelle : 3

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

1. PLACE DU COURS DANS LA FORMATION DE L'ÉTUDIANT

Ce cours se situe à la cinquième session du programme d'étude.

Aucun cours n'est un préalable absolu avant l'obtention de ce cours.

Ce cours s'inscrit dans une approche programme. Plusieurs éléments ont donc préalablement été acquis lors des étapes précédentes du programme, notamment dans les cours :

- 280-165-EM : *Inspection et entretien des systèmes avioniques*
- 280-406-EM : *Systèmes de radiocommunication d'aéronefs*

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.

Ce cours n'est pas un préalable absolu à un autre cours. Cependant, ce cours s'inscrit dans une approche programme. Plusieurs des compétences développées lors de ce cours seront réinvesties lors des étapes subséquentes du programme, notamment dans les cours :

- 280-535-EM : *Interfaces et protocoles de communication*
- 280-615-EM : *Systèmes avioniques intégrés*
- 280-636-EM : *Systèmes avioniques à impulsions*

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 ».

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 prévaudront.

2. COMPÉTENCE DU PORTRAIT DU DIPLÔMÉ

Effectuer des vérifications ou des inspections ponctuelles ou planifiées de systèmes de navigation.

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

026V Vérifier des systèmes de radionavigation d'aéronefs à très hautes et à ultra hautes fréquences.

4. OBJECTIF TERMINAL DE COURS

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de vérifier des systèmes de radionavigation d'aéronefs.

5. OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

1. Analyser un système de navigation d'aéronef;
2. Expliquer le fonctionnement d'un système de navigation d'aéronef;
3. Tester et certifier un système ou un récepteur de navigation d'aéronef;

6. PLANIFICATION DU COURS

Déroulement de la partie théorique du cours

Cours	MODE DE FONCTIONNEMENT			RESSOURCES ET OUTILS TECHNOLOGIQUES (Lien URL)
	Objectifs	Contenus	Activités d'apprentissage	
1	<p>Introduction à la radionavigation</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifier les éléments principaux d'un système de radionavigation Expliquer les différents affichages de navigation disponible dans un cockpit 	<p>Présentation du plan de cours</p> <p>Présentation sur les systèmes (1 per)</p> <ul style="list-style-type: none"> Rappel des principes de propagation des ondes Rappel des caractéristiques d'un récepteur <p>Présentation sur l'affichage (1 per)</p> <ul style="list-style-type: none"> Présentation des affichages d'information de navigation 	<ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales Questions interactives Quiz 	<ul style="list-style-type: none"> Documents en ligne
2	<p>Radio Alignement de piste</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprendre les principes d'utilisation du système de radio-alignement Comprendre le rayonnement du système de radio-alignement Expliquer le schéma d'un récepteur de radio alignement 	<p>Présentation sur le radio alignement (3 per)</p> <ul style="list-style-type: none"> Principes du vol d'approche aux instruments Émission et réception du signal de radio-alignement Équipement au sol et embarqué Réglementation 	<ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales Questions interactives Quiz 	<ul style="list-style-type: none"> Documents en ligne CMM
3	<p>Radio Alignement de piste</p> <ul style="list-style-type: none"> Expliquer le schéma détaillé d'un récepteur de radio alignement <p>Radio pente de piste</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprendre les principes d'utilisation du système de radio-pente Comprendre le rayonnement du système de radio-pente Expliquer le schéma d'un récepteur de radio-pente 	<p>Présentation sur le radio alignement (1 per)</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyse de schéma <p>Présentation sur le radio pente (2 per)</p> <ul style="list-style-type: none"> Principes du vol d'approche aux instruments Émission et réception du signal de radio-pente Équipement au sol et embarqué Analyse de schéma 	<ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales Questions interactives Quiz 	<ul style="list-style-type: none"> Documents en ligne CMM
4	<p>Radio Borne</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprendre les principes de radio-borne Expliquer le schéma d'un récepteur de radio borne 	<p>Présentation sur le radio borne (1 per)</p> <ul style="list-style-type: none"> Principes et utilisation <p>Présentation sur le ILS (2 per)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales Questions interactives Quiz 	<ul style="list-style-type: none"> Documents en ligne CMM AMM

Plan de cours 280-506-EM : Systèmes de radionavigation d'aéronefs

Cours	MODE DE FONCTIONNEMENT			RESSOURCES ET OUTILS TECHNOLOGIQUES (Lien URL)
	Objectifs	Contenus	Activités d'apprentissage	
	<p>Système d'atterrissage aux instruments (ILS)</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyser l'installation d'un système ILS Comprendre le fonctionnement d'un système complet. 	<ul style="list-style-type: none"> Description des liens électriques entre les éléments d'un système Analyse de schémas 		
5	EXAMEN 1	Questions sur la matière des cours 1 à 4 et sur les laboratoires 1 à 4.		Notes de cours Documents de laboratoire
6	<p>Radiophare Omnidirectionnel VHF - VOR</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprendre les principes d'utilisation du système de radiophare Comprendre le rayonnement du système de radiophare 	<p>Présentation sur le VOR (3 per)</p> <ul style="list-style-type: none"> Principes et utilisation Émission et réception du signal de VOR Équipement au sol et embarqué 	<ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales Questions interactives Quiz 	<ul style="list-style-type: none"> Documents en ligne CMM
7	<p>Radiophare Omnidirectionnel VHF - VOR</p> <ul style="list-style-type: none"> Expliquer le schéma détaillé d'un récepteur de radiophare Analyser l'installation d'un système VOR embarqué. 	<p>Présentation sur le VOR (3 per)</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyse de schémas internes Exemples d'installations 	<ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales Questions interactives Quiz 	<ul style="list-style-type: none"> Documents en ligne CMM AMM
8	<p>Système de radiogoniométrie automatique (ADF)</p> <ul style="list-style-type: none"> Expliquer les principes d'utilisation du système de radiogoniométrie Analyser un schéma bloc de fonctionnement interne; Comprendre une installation typique. 	<p>Présentation sur l'ADF (3 per)</p> <ul style="list-style-type: none"> Principes et utilisation Émission et réception du signal de ADF Équipement au sol et embarqué Analyse de schémas internes Exemples d'installation 	<ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales Questions interactives Quiz 	<ul style="list-style-type: none"> Documents en ligne CMM AMM
9	<p>Gyroscopes et centrales inertielles</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprendre les principes d'utilisation et de fonctionnement des gyroscopes Analyser le gyroscope dans un système de navigation; <p>Systèmes d'appoints (standby)</p> <ul style="list-style-type: none"> Expliquer le fonctionnement des systèmes d'urgence de navigation et de positionnement 	<p>Présentation sur les gyroscopes (2 per)</p> <ul style="list-style-type: none"> Principes et utilisation Exemples d'installations <p>Présentation sur les systèmes d'appoints (1 per)</p> <ul style="list-style-type: none"> Principes et utilisation Exemples d'installation 	<ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales Questions interactives Quiz 	<ul style="list-style-type: none"> Documents en ligne CMM AMM

Plan de cours 280-506-EM : Systèmes de radionavigation d'aéronefs

Cours	MODE DE FONCTIONNEMENT			RESSOURCES ET OUTILS TECHNOLOGIQUES (Lien URL)
	Objectifs	Contenus	Activités d'apprentissage	
10	Systèmes de navigation et interconnexions <ul style="list-style-type: none"> Expliquer le fonctionnement d'un système de navigation multiple et sa redondance 	Présentation sur les systèmes avec redondance (3 per) <ul style="list-style-type: none"> Principes et utilisation Analyse de schémas Exemples d'installations 	<ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales Questions interactives Quiz 	<ul style="list-style-type: none"> Documents en ligne CMM AMM
11	EXAMEN 2	Questions sur la matière des cours 6 à 10 et sur les laboratoires 5 à 10.		Notes de cours Documents de laboratoire
12	Navigation Satellitaire (GNSS) <ul style="list-style-type: none"> Expliquer le fonctionnement d'un système de navigation satellitaire Comprendre les avantages et les obstacles de la navigation satellitaire Analyser l'installation d'un système de navigation satellitaire 	Présentation sur les GNSS (3 per) <ul style="list-style-type: none"> Principes de fonctionnement et d'utilisation Difficultés de mise en service Compensation SBAS/GBAS 	<ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales Questions interactives Quiz 	<ul style="list-style-type: none"> Documents en ligne CMM AMM
13		Présentation sur les installations GNSS (3 per) <ul style="list-style-type: none"> Exemples d'installations Intégration dans un système de navigation multiple. 	<ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales Questions interactives Quiz 	<ul style="list-style-type: none"> Documents en ligne CMM AMM
14	Futur de la navigation <ul style="list-style-type: none"> Comprendre les caractéristiques des nouveaux types de navigation Dépannage et vérification des systèmes de navigation <ul style="list-style-type: none"> Comprendre les niveaux de vérification des systèmes de navigation Analyser des pannes sur systèmes de navigation 	Présentation sur les nouveaux systèmes (1 per) <ul style="list-style-type: none"> Principes et utilisation Exemples d'installations Présentation sur les normes des systèmes et la vérification (2 per) <ul style="list-style-type: none"> Principes de dépannage Étude de cas réels Différences entre les types de vérifications selon les systèmes et les niveaux d'importance 	<ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales Mises en situation Questions interactives Quiz 	<ul style="list-style-type: none"> Documents en ligne AMM WDM
15	EXAMEN FINAL	Questions sur la matière des cours 1 à 14 et sur les séances de laboratoires 1 à 13		Notes de cours Documents de laboratoire

Déroulement de la partie pratique du cours

Cours	MODE DE FONCTIONNEMENT			RESSOURCES ET OUTILS TECHNOLOGIQUES (Lien URL)
	Objectifs	Contenus	Activités d'apprentissage	
1	Analyser un récepteur Manipuler les instruments Maitriser le démontage et remontage d'un récepteur Prendre une série de prise de mesure sur un appareil	Description des activités de la session et règles de laboratoire Familiarisation aux appareils de mesure et de simulation Manipulations sur récepteur MB	Introduction/rappels de l'appareillage du laboratoire Prises de mesures dans un récepteur MB	Laboratoire 1 Manuels d'utilisation des appareils CMM
2	Tester et certifier un récepteur Manipuler les instruments Prendre une série de prise de mesure sur un appareil	Tests de performances sur récepteur de navigation	Prises de mesures d'un récepteur NAV Recherche d'information dans un CMM	Laboratoire 2 Manuels d'utilisation des appareils CMM
3	Analyser un récepteur Manipuler les instruments Maitriser le démontage et remontage d'un appareil Prendre une série de prise de mesure sur un appareil	Analyse d'un convertisseur/afficheur Localizer KI209	Convertisseur Localizer Prises de mesures Recherche d'information dans un CMM Analyse des résultats	Laboratoire 3 Manuels d'utilisation des appareils CMM
4	Analyser un récepteur Manipuler les instruments Maitriser le démontage et remontage d'un appareil Prendre une série de prise de mesure sur un appareil	Analyse d'un récepteur glideslope KN75	Récepteur Glideslope Prises de mesures Recherche d'information dans un CMM Analyse des résultats	Laboratoire 4 Manuels d'utilisation des appareils CMM
5	Analyser un récepteur Manipuler les instruments Maitriser le démontage et remontage d'un appareil Prendre une série de prise de mesure sur un appareil	Analyse d'un convertisseur VOR KI209	Convertisseur VOR Prises de mesures Recherche d'information dans un CMM Analyse des résultats	Laboratoire 5 Manuels d'utilisation des appareils CMM
6	Expliquer le fonctionnement	Analyse d'un convertisseur VOR KI209 (partie 2)	Convertisseur VOR Prises de mesures Recherche d'information dans un CMM Analyse des résultats	Laboratoire 5 Manuels d'utilisation des appareils CMM
7	Analyser un système de navigation d'aéronef;	Dépannage de maquette de système de navigation (3x 1.5 per.)	Test de systèmes complets Analyse des résultats Détermination des causes de panne	Schémas Manuel IFR4000
8	Expliquer le fonctionnement d'un système de navigation d'aéronef;			
9	Tester un système ou un récepteur de navigation d'aéronef;	Test d'un récepteur ADF KR87 (1.5 per)	Prises de mesures Recherche d'information dans un CMM Analyse des résultats	Laboratoire 6 CMM
		Analyse de fonctionnement d'un système gyroscopique (1.5 per)	Recherche d'information dans un CMM Essai et observations	Laboratoire 7 CMM
		Vérification d'un système de navigation avec écran cathodique (1.5 per)	Test de systèmes complets Analyse des résultats	Laboratoire 8 CMM
10	Examen de Dépannage	Vérification et analyse de pannes sur maquette analogique		Documents de laboratoire Schéma

Plan de cours 280-506-EM : Systèmes de radionavigation d'aéronefs

Cours	MODE DE FONCTIONNEMENT			RESSOURCES ET OUTILS TECHNOLOGIQUES (Lien URL)
	Objectifs	Contenus	Activités d'apprentissage	
11	Tester un système de navigation d'aéronef	Vérification du fonctionnement d'un système GNSS, VOR, ILS, ADF et affichage (1.5 per)	Démonstration Manipulation	Documents de laboratoire Note de cours
12	Tester un système de navigation d'aéronef	Vérification sur aéronefs des systèmes selon les AMM : VOR, LOC. G-S. MB.ADF (Aéronefs à préciser) Utilisation des équipements d'essai IFR 4000.	Vérification	Document de référence sur la rédaction de procédure Manuel IFR4000
13				
14	Vérification de systèmes de navigation sur aéronef (1/2)	Rédiger une procédure de test pour aéronef. Sur aéronef, accomplir la vérification d'un système de navigation selon cette procédure rédigée.		Document de référence sur la rédaction de procédure Manuel IFR4000
15	Vérification de systèmes de navigation sur aéronef (2/2)	Produire la documentation de certification adéquate.		

- (1) a) 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.
- b) Le technicien en avionique travail seul la plupart du temps, avec un minimum de supervision et un degré d'autonomie élevé. La qualité de communication est essentielle et occasionne un stress important en ce qu'elle peut être lourde de conséquences. Une mauvaise communication peut se traduire par des pertes de temps et d'argent importantes ou pire, des pertes de vies humaines. Dans le cadre de son travail, le technicien doit continuellement se référer à une importante documentation : manuels du manufacturier, procédures, directives, formulaires, spécifications, et consignes techniques, feuilles d'inspection, etc. De plus, il doit rédiger différents documents qui doivent décrire de façon claire la situation : feuilles d'inspection, bons de commande, rapport de défaillance, étiquette de pose et dépose, carnet de bord, etc. L'évaluation des activités de laboratoire portera une attention particulière à l'exactitude des informations inscrites dans les documents fournis par chaque étudiant.
- (2) L'accès au laboratoire est conditionnel à la préparation individuelle de l'étudiant. Il devra donc présenter celle-ci afin de pouvoir commencer l'activité.
- (3) Tout manquement à la sécurité des personnes et des équipements sera sanctionné par la perte totale ou partielle des points de l'activité.

7. MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE

Déroulement de la partie théorique du cours

Échéance (date)	Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation et mode d'évaluation	Objectif(s) d'apprentissage	Critères d'évaluation	Poids (%)
Cours 3	Minitest 1	Individuel Choix de réponse	2	- Exactitude des réponses	2
Cours 5	EXAMEN 1 Affichage, ILS	Individuel Questionnaire fourni en classe au moment de l'évaluation. Questions à développement Cahier de schémas fourni	1, 2	- Exactitude des réponses - Interprétation appropriée du fonctionnement - Explications claires	16
Cours 8	Minitest 2	Individuel Choix de réponse	2	- Exactitude des réponses	2
Cours 11	EXAMEN 2 VOR, ADF, Gyroscopes	Individuel Questionnaire fourni en classe au moment de l'évaluation. Questions à développement Cahier de schémas fourni	1, 2	- Exactitude des réponses - Interprétation appropriée du fonctionnement - Explications claires	20
Cours 15	EXAMEN 3 Récapitulatif	Individuel Questionnaire fourni en classe au moment de l'évaluation. Questions à développement	1, 2	- Exactitude des réponses - Interprétation appropriée du fonctionnement - Explications claires	20

Sous-total : 60%

Déroulement de la partie pratique du cours

Échéance (date)	Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation et mode d'évaluation	Objectif(s) d'apprentissage	Critères d'évaluation	Poids (%)
Cours 1	Étude du Marker Beacon Vérification du fonctionnement d'un récepteur MB	En laboratoire 1 rapport par équipe Résultats de manipulations	1	Conformité des mesures Exactitude des réponses Utilisation adéquate des appareils	3
Cours 2	Performances d'un récepteur de navigation Vérification des performances d'un récepteur NAV	En laboratoire 1 rapport par équipe Résultats de manipulations	2,3	Conformité des mesures Exactitude des réponses Utilisation adéquate des appareils	3
Cours 4	Étude du Localizer Vérification du fonctionnement d'un localizer	En laboratoire 1 rapport par équipe Résultats de manipulations Questions d'analyse	1	Conformité des mesures Exactitude des réponses Utilisation adéquate des appareils	3
Cours 5	Étude du Glideslope Vérification du fonctionnement d'un Glideslope	En laboratoire 1 rapport par équipe Résultats de manipulations Questions d'analyse	1	Conformité des mesures Exactitude des réponses Utilisation adéquate des appareils	3
Cours 7	Étude du convertisseur VOR Vérification du fonctionnement d'un VOR	En laboratoire 1 rapport par équipe Résultats de manipulations Questions d'analyse	1,2,3	Conformité des mesures Exactitude des réponses Utilisation adéquate des appareils	3
Cours 10	Examen de dépannage Vérification et dépannage d'une maquette de système de navigation analogique	Individuel Pannes installées sur panneaux didactiques Démarche du dépannage Détermination des pannes Carte de travail	2, 3	Procédures de vérification Processus de dépannage Diagnostic Certification	10
Cours 14	Remise procédure de vérification sur aéronef Vérification de système de navigation sur aéronef	Individuel Sur un système de navigation spécifique sur un aéronef de l'ÉNA Procédure rédigée par l'étudiant	1,2	Identifier les étapes primordiales d'une vérification sur aéronef. Traduire et adapter une procédure afin de la rendre applicable à un aéronef modifié.	5
Cours 14/15	Examen de vérification sur aéronef Vérification de système de navigation sur aéronef.	Individuel Application d'une procédure sur aéronef	2, 3	Démontrer l'habileté et la compétence à accomplir la vérification sur aéronef. Remettre une carte de travail appropriée pour le travail accompli.	10

Sous-total : 40%
TOTAL : 100%

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 au développement ainsi qu'à prendre part 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.

8. MATÉRIEL REQUIS OBLIGATOIRE

Vêtements et équipement de sécurité conformes aux normes de l'ÉNA.

9. BIBLIOGRAPHIE

United Airlines, Avionics fundamentals. Jeppesen-Sanderson Training products.

Kaplan, E & Hegarty C. Understanding GPS, Principles, and application. Artech House, 2006

Eismin, T. Aircraft Electricity & Electronics. McGraw-Hill, 2019.

Eismin, T. Avionics: Systems and troubleshooting. Avotek, 2011.

Kenney S. Avionics: Fundamentals of Aircraft Electronics. Avotek. 2013

Quijano, J-Pierre. Les aides radio : navigation aérienne. Modulo, c1983

10. 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.

11. 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.

12. 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.

13. 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>