

## PLAN DE COURS

**COURS :**                    **Systèmes hydraulique et pneumatique (puissance et commande)**

**PROGRAMME :**        280.C0 Techniques de maintenance d'aéronefs

**DISCIPLINE :**         280 Aéronautique

**PONDÉRATION :**      Théorie : 2                                  Pratique : 3                                  Étude personnelle : 2

Professeur(s)	Bureau	☎ poste	✉ courriel ou site web
Stéphane Caron	B-122	4687	<a href="mailto:stephane.caron@ena.ca">stephane.caron@ena.ca</a>

### PÉRIODE DE DISPONIBILITÉ AUX ÉTUDIANTS

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Avant-midi					
Après-midi		De 12h à 13h à mon bureau	De 15h à 16h à mon bureau	De 13h à 15h à mon bureau	

Coordonnateur(s)	Bureau	☎ poste	✉ courriel ou site web
Stéphanie Arpin	C-160	4664	<a href="mailto:stephanie.arpin@ena.ca">stephanie.arpin@ena.ca</a>
Paul-Anthony Ashby	C-160	4207	<a href="mailto:paul-anthony.ashby@ena.ca">paul-anthony.ashby@ena.ca</a>

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

Ce cours se situe à la quatrième session du programme. L'utilisation de l'hydraulique et du pneumatique a fait de tels progrès qu'il y a très peu de produits industriels qui n'en aient pas été influencés d'une manière quelconque. En aviation, notamment pour les gros porteurs, la manœuvre des atterrisseurs, des dispositifs de bord d'attaque et de bord de fuite, des commandes de vol, des portes de certaines soutes ou des portes de cargo, des inverseurs de poussée, certains capots de moteurs, et on peut ajouter d'autres éléments dans la liste, tous, font appel à l'énergie hydraulique ou pneumatique pour leur fonctionnement.

Afin de permettre à celles et à ceux qui sont inscrits dans le programme de maintenance des aéronefs d'atteindre l'objectif ministériel – vérifier le fonctionnement (puissance et commande) des systèmes hydrauliques et pneumatiques –, le cours comporte deux types d'activités : l'une est théorique et l'autre est pratique.

**La partie théorique** (2 périodes par semaine) : L'étudiant(e), dans cette partie du cours, trouvera une analyse complète des lois fondamentales de la physique appliquées aux fluides et des principes de fonctionnement de chaque composant qui doivent être complètement compris avant de procéder à la recherche de pannes ou la vérification du fonctionnement d'un système hydraulique ou pneumatique.

**La partie pratique** (3 périodes par semaine) : C'est la partie du cours où l'étudiant va être appelé à mettre en application pratique ses connaissances théoriques. Grâce aux montages de circuits et à la manipulation de composants appartenant aux systèmes hydraulique et pneumatique et aux équipements nécessaires pour les entretenir, le cours vise aussi à ce que l'étudiant développe :

- une dextérité manuelle;
- une habileté à analyser les pannes et à les résoudre;
- s'approprier les symboles graphiques propres à la matière;
- prendre les mesures de sécurité nécessaires lors des travaux liés aux systèmes hydrauliques et pneumatiques.

**Ce plan de cours doit être conservé par l'étudiant tout au long de la session, car il sera utile au moment des activités d'évaluations.**

**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](#) de l'ÉNA et dans l'agenda étudiant sous la rubrique «Privilèges accordés par Transports Canada».

## **COMPÉTENCE DU PORTRAIT DU DIPLÔMÉ**

Réaliser la maintenance de systèmes d'aéronefs

### **OBJECTIF(S) MINISTÉRIEL(S) (code et énoncé)**

**025U** Vérifier le fonctionnement de la partie puissance et de la partie commande de systèmes hydrauliques et pneumatiques

### **OBJECTIF TERMINAL DE COURS**

À l'aide d'un schéma, vérifier l'état d'un système hydraulique.

### **ORIENTATIONS PÉDAGOGIQUES**

**Théorie** : des cours magistraux et l'utilisation du logiciel Hydropneu pour élaborer des circuits hydrauliques, simuler des pannes et calculer les performances des composants, sont la formule adoptée généralement. Par ailleurs, la possibilité de créer des groupes de discussion en classe une voie à retenir durant le déroulement du cours.

**Pratique :** dans le laboratoire, les étudiants sont appelés à former des équipes et les activités pratiques consistent à :

- Élaborer, selon l'exercice proposé, un schéma représentant un circuit hydraulique ou pneumatique et construire ce circuit;
- Effectuer le calcul nécessaire pour déterminer les paramètres (pression, forces, débit, travail, puissance et pertes de charges) de fonctionnement du circuit construit;
- Comparer les valeurs théoriques aux constatations pratiques et justifier la différence;
- Choisir, selon l'activité à effectuer, les éléments nécessaires pour permettre un bon fonctionnement du circuit;
- Proposer les modifications nécessaires pour rendre le circuit plus performant.
- Analyser les systèmes hydrauliques du Falcon 20 et de l'Astar durant les deux dernières semaines de cours.
- Devoir formatif à la maison

### **OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE**

1.	Rassembler l'information relative au fonctionnement des systèmes.
2.	Mettre en marche les systèmes de l'aéronef.
3.	Vérifier l'état des systèmes.
4.	Comparer le fonctionnement des systèmes avec les spécifications du manufacturier et les paramètres préétablis.
5.	Diagnostiquer les problèmes.
6.	Transmettre l'information

### **PLANIFICATION DE LA PARTIE THÉORIE**

Sem	Objectif d'apprentissage	Contenu	Mode de fonctionnement	Ressources et outils technologiques (lien URL)
S1	#1 Comparer, distinguer et identifier les différents systèmes et leurs composants.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exercices de rappels sur les notions fondamentales à l'hydraulique et au pneumatique.</li> <li>▪ Réf. : aérodynamique, électricité de base, commandes et gouvernes, instruments de bords, initiation à l'aéronautique</li> <li>▪ hydraulique ou pneumatique.</li> </ul>	Présentation, recherche internet, visionnement vidéo et quiz	Microsoft Teams PowerPoint Document Léa
S2 S3	#2 Analyser les données du problème. #3 Consigner les résultats.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier et expliquer quelques phénomènes propres aux fluides</li> <li>▪ Compressibilité des fluides.</li> <li>▪ Les unités de mesures légales.</li> <li>▪ Force, travail, couple, surface, pression, volume.</li> <li>▪ Étudier les différentes lois appliquées.</li> </ul>		
S4		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exercice de compréhension de circuits : fermé hydraulique et pneumatique.</li> </ul>		
S5	#5 Observer le fonctionnement des systèmes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Déterminer les impacts de l'installation des éléments actifs d'un circuit hydraulique.</li> <li>▪ Les différents symboles graphiques qui composent la construction d'un circuit de base complet et fonctionnel.</li> </ul>		
S6	Évaluation			

**Plan de cours 280-415-EM : Systèmes hydraulique et pneumatique (puissance et commande)**

Sem	Objectif d'apprentissage	Contenu	Mode de fonctionnement	Ressources et outils technologiques (lien URL)
S7 S8 S9	#6 Établir des liens entre le fonctionnement du système et les spécifications du manufacturier. #7 Interpréter les séquences de fonctionnement des systèmes. #8 Vérifier le fonctionnement des systèmes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Classification et fonctionnement de vérins.</li> <li>▪ Profils des variables hydrauliques selon le montage choisi.</li> <li>▪ Étudier les différents récepteurs hydrauliques et pneumatiques.</li> <li>▪ Moteur et pompe dans un circuit fermé.</li> <li>▪ Circuits complets et fonctionnels.</li> </ul>	Présentation, recherche internet, visionnement vidéo et quiz	Microsoft Teams PowerPoint Document Léa
S10	Évaluation			
S11 S12 S13 S14	#11 Choisir une démarche de résolution de problème. #12 Diagnostiquer les problèmes. #13 Présenter l'information analysée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Commande hydraulique ou pneumatique.</li> <li>▪ Commande pilotée hydrauliquement ou pneumatiquement.</li> <li>▪ Étudier les différents types d'asservissement.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Étudier la régulation de débit et de pression.</li> <li>▪ Taille et fonction des grandes familles de valves et de servovalves.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Étudier les composants annexes.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les réservoirs</li> <li>○ Les refroidisseurs.</li> <li>○ Les échangeurs.</li> <li>○ Les capteurs de positions, de contrôle de niveaux et divers types de protections.</li> <li>○ Les indications cockpit.</li> </ul> </li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analyser le fonctionnement d'un circuit hydraulique et pneumatique.</li> <li>▪ Circuits hydrauliques d'une génération hydraulique et pneumatique d'un avion gros porteur.</li> </ul>	Présentation, recherche internet, visionnement vidéo et quiz	Microsoft Teams PowerPoint Document Léa
S15	Évaluation			

## PLANIFICATION DE LA PARTIE PRATIQUE

Sem	Objectif d'apprentissage	Contenu	Mode de fonctionnement	Ressources et outils technologiques (Lien URL)
<b>S1 S2 S3 S4</b>	#14 Consulter les documents techniques en anglais et en français relatifs au fonctionnement des systèmes hydrauliques et pneumatiques. #15 Interpréter les séquences de fonctionnement des systèmes. #16 Utiliser les groupes d'alimentations auxiliaires, les équipements au sol et les systèmes de bord.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La description des équipements existants dans le local.</li> <li>Les dangers relatifs à la manipulation des huiles hydrauliques et à ceux liés au fonctionnement des composants d'un système hydraulique ou pneumatique.</li> <li>Vérifier le fonctionnement de vérin hydrauliques et évaluer les variations de pressions dans différents montages : montage en série et montage en parallèle de plusieurs vérins.</li> <li>Et les mesures de sécurité à prendre en atelier lors de l'utilisation des systèmes hydraulique et pneumatique</li> </ul>	Présentation, et exercices sur banc d'essai hydraulique à l'aide du cahier étudiant	PowerPoint Document Léa
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser/confirmer les différents paramètres (forces, pressions, travail, puissance) générés dans un circuit hydraulique ou pneumatique.</li> <li>Application des principes fondamentaux de l'hydrostatique.</li> <li>Application des principes fondamentaux de l'hydrodynamique.</li> <li>Nature et état des canalisations qui conduisent le fluide dans un circuit.</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérin</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Distributeur</li> </ul>		
<b>S5</b>	Évaluation			
<b>S6 S7 S8 S9</b>	#17 Consulter les documents techniques en anglais et en français relatifs au fonctionnement des systèmes hydrauliques et pneumatiques. #18 Interpréter les séquences de fonctionnement des systèmes. #19 Utiliser les groupes d'alimentation auxiliaires, les équipements au sol et les systèmes de bord.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déterminer le nombre des éléments actifs à incorporer dans un circuit hydraulique de base : construction d'un circuit.</li> <li>Description et fonctionnement des distributeurs, de clapets (anti-retour, surpression), de limiteurs de débit, de régulateurs de pression.</li> </ul>	Présentation, et exercices sur banc d'essai hydraulique à l'aide du cahier étudiant	PowerPoint Document Léa
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le fonctionnement de vérin et moteur hydrauliques et évaluer les variations de pressions dans différents montages : montage en série et montage en parallèle de plusieurs vérins.</li> <li>Classification et fonctionnement de vérins.</li> <li>Profils des variables hydrauliques selon le montage choisi.</li> </ul>		

Sem	Objectif d'apprentissage	Contenu	Mode de fonctionnement	Ressources et outils technologiques (Lien URL)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Variation du volume d'un gaz en fonction de la pression.</li> <li>Entretenir un accumulateur et déterminer sa capacité nécessaire pour un bon fonctionnement d'un circuit hydraulique.</li> <li>Servo-commandes et commandes par câbles.</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le fonctionnement d'un moteur hydraulique.</li> <li>Classification et fonctionnement des moteurs hydrauliques, des vérins rotatifs et des pompes.</li> </ul>		
<b>S10</b>	Évaluation			
<b>S11 S12 S13 S14</b>	<p>#20 Utiliser les groupes d'alimentation auxiliaires, les équipements au sol et les systèmes de bord.</p> <p>#21 Observer le fonctionnement des systèmes.</p> <p>#22 Vérifier le fonctionnement des systèmes.</p> <p>#23 Utiliser les groupes d'alimentation auxiliaires, les équipements au sol et les systèmes de bord.</p> <p>#24 Identifier et effectuer les procédures de vérification des systèmes.</p> <p>#25 Vérifier le niveau des fluides.</p> <p>#26 Analyser les paramètres.</p> <p>#27 Repérer et identifier les anomalies.</p> <p>#28 Déduire les sources du problème.</p> <p>#29 Avancer des recommandations.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspects fonctionnels d'un circuit hydraulique.</li> <li>Distributeurs solénoïdes</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Intégrer les éléments électriques et électroniques dans un système hydraulique : commande à distance, indicateurs (pression, débit, quantité, température, calculateurs).</li> <li>Éléments électriques et électroniques dans un système hydraulique.</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en marche le système hydraulique du Falcon 20.</li> <li>Mettre en marche le système hydraulique de l'ASTAR 320.</li> <li>Noter les anomalies constatées.</li> <li>ATA 29 du Falcon 20.</li> <li>ATA 29 de l'ASTAR 320. (Visites au hangar)</li> </ul>	Présentation, et exercices sur banc d'essai hydraulique à l'aide du cahier étudiant	PowerPoint Document Léa
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Déterminer une panne et proposer la solution suite à un mauvais fonctionnement d'un système hydraulique.</li> <li>Circuits hydrauliques du Falcon20 et du Lear jet de l'ÉNA.</li> </ul>		
<b>S15</b>	Évaluation			

## MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE

### Théorie

Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation et mode d'évaluation	Objectifs d'apprentissage	Critères d'évaluation	Échéance (date)	Pondération %
<ul style="list-style-type: none"> <li>Confirmation des paramètres de fonctionnement;</li> <li>précautions à prendre lors de la mise en marche d'un équipement ou d'un système hydraulique ou pneumatique;</li> <li>analyse des caractéristiques des composants étudiés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durée de 2 périodes.</li> <li>Individuel</li> </ul> <p>Examen écrit : les réponses aux questions d'examen pourraient être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>à développement;</li> <li>choix de réponses;</li> <li>combinaison des deux manières citées.</li> </ul>	#1 à #5 des 5 premières semaines.	❶	Semaine 6	15%
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse de circuits hydrauliques ayant des symboles graphiques;</li> <li>explication du fonctionnement et des rôles des composants hydrauliques;</li> <li>classification et caractéristiques des composants hydrauliques ou pneumatiques;</li> <li>paramètres déterminant le choix d'un composant hydraulique ou pneumatique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durée de 2 périodes.</li> <li>Individuel.</li> </ul> <p>Examen écrit : les réponses aux questions d'examen pourraient être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>à développement;</li> <li>choix de réponses;</li> <li>combinaison des deux manières citées.</li> </ul>	#6 à #10 des semaines 7 à 9	❷	Semaine 11	15%
<ul style="list-style-type: none"> <li>Confirmation des paramètres de fonctionnement;</li> <li>moyens utilisés pour assurer la protection et l'entretien courant d'un système hydraulique ou pneumatique;</li> <li>recherche de pannes et solutions à apporter;</li> <li>précautions à prendre lors d'un travail sur un système hydraulique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durée de 2 périodes.</li> <li>Individuel.</li> </ul> <p>Examen écrit : les réponses aux questions d'examen pourraient être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>à développement;</li> <li>choix de réponses;</li> <li>combinaison des deux manières citées.</li> </ul>	#11 à #13 des semaines 11 à 14	❸	Semaine no 15	20%
<p>❶ : ensemble de la démarche, précision des termes techniques et du vocabulaire utilisé. Les calculs devront inclure obligatoirement le développement et la réponse sera à une décimale si demandé, question d'ordre générale sur composants d'un circuit hydraulique.</p> <p>❷ : Précision de la panne trouvée, étapes d'un circuit fonctionnel, interprétation juste des séquences de fonctionnement de la partie commande des systèmes. En utilisant le logiciel <i>Animation Studio</i>, analyse d'un circuit complet, circuit fonctionnel.</p> <p>❸ : Précision des pannes identifiées (causes, identification du circuit impliqué, étapes de la réparation, respect du logigramme de dépannage, de la procédure d'inspection, des règles de santé et de sécurité). Identification d'un circuit complet, diagnostic de pannes et analyse du circuit, questions générales sur les composants d'un circuit, tous les composants d'un circuit complexe.</p>					

**Total : 50%**

## Pratique

Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation et mode d'évaluation	Objectifs d'apprentissage	Critères d'évaluation	Échéance (date)	Pondération %
<ul style="list-style-type: none"> <li>Confirmation des paramètres de fonctionnement;</li> <li>précautions à prendre lors de la mise en marche d'un équipement ou d'un système hydraulique ou pneumatique;</li> <li>vérification des caractéristiques des composants étudiés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durée de 3 périodes.</li> <li>Individuel</li> <li>En deux parties : la première, chronométrée de 30 minutes sur un banc d'essai et en deuxième partie : examen écrit : les réponses aux questions d'examen pourraient être :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>à développement;</li> <li>choix de réponses;</li> <li>combinaison des deux manières citées.</li> </ul> </li> </ul>	#14 à #16 des 4 premières semaines	<b>4</b>	Semaine 5	10%
<ul style="list-style-type: none"> <li>Explication du fonctionnement et des rôles des composants hydrauliques;</li> <li>classification et caractéristiques des composants hydrauliques ou pneumatiques;</li> <li>paramètres déterminant le choix d'un composant hydraulique ou pneumatique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durée de 3 périodes.</li> <li>Individuel.</li> <li>Examen écrit : les réponses aux questions d'examen pourraient être :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>à développement;</li> <li>choix de réponses;</li> <li>combinaison des deux manières citées.</li> </ul> </li> <li>Note : les questions posées portent sur la manipulation, le calcul, le dépannage des laboratoires vus en classe.</li> </ul>	#17 à #19 des semaines 6 à 9	<b>5</b>	Semaine 10	10%
<ul style="list-style-type: none"> <li>Systèmes hydrauliques complets</li> <li>moyens utilisés pour assurer la protection et l'entretien courant d'un système hydraulique ou pneumatique;</li> <li>recherche de pannes et solutions à apporter; précautions à prendre lors d'un travail sur un système hydraulique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen écrit : les réponses aux questions d'examen pourraient être :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>à développement;</li> <li>choix de réponses;</li> <li>combinaison des deux manières citées.</li> </ul> </li> </ul>	#20 à #30 des semaines 11 à 14	<b>6</b>	Semaine 15	30%
<p><b>4</b> : respect des normes de santé et sécurité (équipement de protection, utilisation des outils), ensemble de la démarche, réponses précises à une décimale si demandé, montage précis et fonctionnel, contrôle de débit démontré, mesure précise des différents paramètres, détermination juste du rendement attendu et réel des systèmes. Les variations de pression et de débit : calculs de pression, surface, course, volume, puissance et travail (pour vérins hydrauliques), montage (en 30 minutes) d'un circuit fonctionnel avec distributeur et contrôle de débit.</p> <p><b>5</b> : précision des termes techniques utilisés. Pièces différentes en coupe : identification physique de composants, explication de sa fonction, description de sa mécanique de fonctionnement.</p> <p><b>6</b> : respect des procédures, analyse compétente et rigoureuse de l'historique des systèmes et de l'ensemble des paramètres, interprétation juste des schémas et du rendement attendu des systèmes, choix approprié et démarche logique de résolution de la panne, diagnostic précis des problèmes (précision des pannes identifiées (causes, identification du circuit impliqué, étapes de la réparation), justesse et clarté des recommandations (étapes pour contourner en vol la panne), précision des termes techniques utilisés. Identification des circuits de l'AS350 et F20, diagnostic de pannes et analyse du circuit, questions générales sur les composants d'un circuit.</p>					

**Total : 50%**



## **MATÉRIEL REQUIS OBLIGATOIRE**

- Cahiers coop laboratoire obligatoire pour la semaine 2 (# de cahier donné par l'enseignant).

## **MÉDIAGRAPHIE**

Plusieurs références seront fournies. L'étudiant sera invité à les consulter sur Internet.

## **CONDITIONS DE RÉUSSITE AU COURS**

### **1. Note de passage**

La note de passage du cours est de 60% (PIEA, article 5.1m) résultant de l'addition des notes théorique et pratique. Cependant, le MCF a d'autres exigences. Les étudiants sont donc appelés à s'informer à propos de la politique du Ministère des Transports (voir le RAC 566, partie IV)

### **2. Présence aux évaluations sommatives**

La présence aux activités d'évaluation sommative est obligatoire (PIEA 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](http://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>

## **MODALITÉS DE PARTICIPATION AUX COURS**

Dès le premier cours, l'étudiant doit porter ses lunettes, vêtement de travail autorisé et souliers de sécurité.

Les étudiants sont tenus de se conformer aux règles enseignées lors de l'utilisation des équipements et de respecter les règles de sécurité relatives aux essais de fonctionnement des systèmes sur les aéronefs et maquettes. Un usage ou une attitude non conforme et dangereuse entraînera une suspension de l'étudiant au cours. Il est interdit de porter des chaussures ouvertes lors du déroulement des laboratoires. Le port des lunettes de sécurité doit être respecté lorsque requis.

### **En cas d'utilisation d'une plateforme de visioconférence :**

En participant à un cours donné en bimodal par le biais d'une plateforme de visioconférence, l'étudiant comprend et accepte que son image et sa voix puissent être captées dans le cadre de la prestation de cours. Cette captation sera uniquement visible en direct, par le professeur et les autres étudiants du groupe.

Pour des raisons pédagogiques, certaines captations pourraient être enregistrées. Le professeur devra informer clairement les étudiants, avant le début chaque enregistrement, que leur image et leur voix seront enregistrées. Si un étudiant s'oppose à ce que son image et/ou sa voix soient enregistrés, il pourra participer au cours en fermant sa caméra et son micro et communiquer par écrit selon les modalités précisées par le professeur. Autrement, l'étudiant qui utilise sa caméra ou son micro sera réputé avoir donné son consentement à l'enregistrement de sa voix et de son image. Les enregistrements de cours par visioconférence pourront être mis à la disposition uniquement des étudiants de tous les groupes du cours pour la durée de la session. Il est interdit de diffuser ces enregistrements de façon publique ou d'en faire une utilisation autre que pédagogique.

Aucun enregistrement d'un cours donné par visioconférence ne peut être fait par un étudiant sans obtenir l'accord du professeur au préalable. Les étudiants dont les renseignements (voix et images) sont recueillis peuvent exercer les recours pour les droits d'accès et de rectification prévus par la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels auprès de la Secrétaire générale du Cégep.

## **AUTRES RÈGLES DÉPARTEMENTALES**

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>

## **POLITIQUES ET RÈGLES INSTITUTIONNELLES**

Tout étudiant inscrit au 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 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](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**

Aucun