

PLACE DU COURS DANS LA FORMATION DE L'ÉTUDIANT

Le cours de Systèmes d'aéronefs est conçu pour les étudiants inscrits en troisième année au programme d'études Entretien d'aéronefs. Il vise à faire connaître et comprendre la composition, la fonction et le fonctionnement de divers systèmes d'aéronefs pendant les manœuvres en vol et au sol. La réussite de ce cours est préférable avant de s'inscrire au cours Stage d'entretien d'avions (280-168).

Pour le futur technicien, la connaissance des systèmes d'aéronefs est essentielle. Dès que le technicien d'entretien d'aéronefs connaîtra les systèmes, il pourra exercer les tâches inhérentes à ses compétences dans le but de maintenir les aéronefs en état de navigabilité.

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.

OBJECTIF(S) MINISTÉRIEL(S) OU COMPÉTENCE(S)

Aucun.

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Partie théorique

À l'aide de transparents, de projection par ordinateur, les cours sont enseignés d'une manière magistrale. L'explication des principes utilisés, de la composition des systèmes et de leur fonctionnement est basée sur l'analyse de schémas appartenant à des aéronefs choisis parmi ceux de la nouvelle génération ou de la génération intermédiaire.

Partie pratique

À partir des lectures déterminées et à l'aide de laboratoires planifiés l'étudiant doit être en mesure de comprendre et d'expliquer le fonctionnement des différents systèmes d'aéronefs sur différentes maquettes ou sur des aéronefs.

PLANIFICATION DU COURS – PARTIE THÉORIQUE

Période des activités : Semaines 1 à 5

THÈME 1 : Trains d'atterrissage

Objectifs d'apprentissage

Définir les différents types de trains et leurs configurations. ▪ Décrire tous les éléments constituant un train d'atterrissage. ▪ Déterminer la disposition des composants d'un train les uns par rapport aux autres. ▪ Localiser les composants d'un train d'atterrissage dans les diverses parties de l'aéronef. ▪ Expliquer les phénomènes physiques qui s'appliquent aux différents éléments qui composent un train d'atterrissage. ▪ Expliquer le rôle et le fonctionnement des différents composants d'un train d'atterrissage. ▪ Intégrer le vocabulaire technique à son langage.

Contenu

Types et configurations des trains d'atterrissage ▪ Jambes d'un train principal et d'un train avant et leurs portes respectives ▪ Moyens utilisés pour la manœuvre d'un train d'atterrissage ▪ Roues et freins ▪ Circuits de freinage. ▪ Orientation au sol ▪ Indications et alarmes ▪ Remorquage et mesures de réussite

THÈME 2 : Protection contre les incendies

Objectifs d'apprentissage

Citer des exemples pouvant entraîner des risques d'incendie. ▪ Classifier les différents types d'incendie. ▪ Localiser les différentes zones des aéronefs qui sont protégées contre les incendies. ▪ Expliquer le principe de fonctionnement des différents types de détecteurs d'incendie. ▪ Expliquer le fonctionnement et le rôle du circuit d'extinction. ▪ Expliquer le fonctionnement du circuit électrique d'alarme. ▪ Intégrer le vocabulaire technique à son langage.

Contenu

Types d'incendie ▪ Risques d'incendie ▪ Détecteurs d'incendie et de surchauffe ▪ Extincteurs ▪ Circuits d'extinction ▪ Indications et alarmes

Activités d'étude personnelle

Étude des notes de cours. Lectures complémentaires des chapitres ATA 32 et ATA 26 dans des livres cités en médiagraphie.

Période des activités : Semaines 6 à 10

THÈME 3 : Système pneumatique

Objectifs d'apprentissage

Identifier les différentes sources pouvant fournir l'énergie pneumatique à l'aéronef. ▪ Décrire tous les éléments constituant un circuit de distribution pneumatique. ▪ Expliquer le fonctionnement et le rôle de chaque composant du système pneumatique. ▪ Identifier les différentes commandes utilisées pour le fonctionnement du système pneumatique. ▪ Interpréter les différentes indications au tableau de bord liées au système pneumatique. ▪ Expliquer l'utilité du système pneumatique. ▪ Identifier les mesures de sécurité à prendre lors de l'utilisation du système pneumatique. ▪ Intégrer le vocabulaire technique à son langage.

Contenu

Prélèvement d'air « GTR » – « APU » – « GPU » ▪ Vannes de soutirage d'air « bleed air valve » ▪ Vannes de régulation de pression et de débit ▪ Échangeur de chaleur ▪ Compresseurs ▪ Pompes à vides statiques ▪ Circuit de commandes et de signalisations

THÈME 4 : Protection contre le givre et la pluie

Objectifs d'apprentissage

Identifier les types de givre, les conditions conduisant à la formation du givre et les dangers du givrage. ▪ Identifier les parties de l'aéronef qui sont protégées par dégivrage ou antigivrage. ▪ Reconnaître les types de détecteur de givre. ▪ Décrire les dégivreurs et antigivreurs sur un aéronef. ▪ Expliquer le fonctionnement et le rôle de systèmes de dégivrage et d'antigivrage. ▪ Expliquer le fonctionnement et le rôle d'un système antipluie. ▪ Interpréter les indications disponibles au tableau de bord liées à ces systèmes. ▪ Identifier les mesures de sécurité à prendre lors de l'utilisation de ces systèmes. ▪ Intégrer le vocabulaire technique à son langage.

Contenu

Compresseurs ▪ Séparateurs d'huile ▪ Distributeur ▪ Dégivreurs pneumatiques ▪ Régulateur de pression ▪ Vannes d'antigivrage et bilame thermique ▪ Sondes de protection ▪ Aube de distribution ▪ Entrées d'air pour moteurs et carburateurs ▪ Éléments chauffants pour Pitot, drain d'eau, détecteur, pare-brise, sonde, hublot, hélice, etc.

THÈME 5 : Conditionnement d'air et pressurisation

Objectifs d'apprentissage

Décrire les éléments composant un groupe de conditionnement d'air. ▪ Localiser les composants d'un système de climatisation et de pressurisation dans les diverses parties de l'aéronef. ▪ Déterminer comment s'effectue la distribution vers les différentes zones climatisées de l'aéronef. ▪ Décrire un brûleur à carburant et expliquer son fonctionnement. ▪ Expliquer comment s'effectue le traitement de l'air au point de vue pression, propreté, température, humidité. ▪ Expliquer comment se réalise le refroidissement de l'air grâce à l'utilisation de l'ensemble turbine et compresseur ou bien un circuit de réfrigération. ▪ Expliquer comment se réalise la pressurisation et comment elle évolue lors des différentes étapes de l'évolution de l'aéronef. ▪ Expliquer comment se réalise la régulation de la pression à l'intérieur de la cabine. ▪ Expliquer le fonctionnement et le rôle de la vanne de régulation « Out Flow Valve » et ceux du contrôleur de pressurisation. ▪ Interpréter les informations du tableau de bord liées au système de climatisation et de pressurisation. ▪ Identifier les mesures de sécurité à prendre lors du fonctionnement de ce système. ▪ Intégrer le vocabulaire technique à son langage.

Contenu

Groupe de conditionnement d'air ▪ Valves du groupe, d'intercommunications et de mélange ▪ Filtre et séparateur d'eau ▪ Échangeurs de chaleur et turbo fan ▪ Groupe turbine et compresseur « Air Cycle Machine » ▪ Brûleur à carburant ▪ Condenseur et évaporateur ▪ Compresseur ▪ Valve d'expansion

Activités d'étude personnelle

Étude des notes de cours. Lectures complémentaires des chapitres ATA 21, 30 et 35 dans l'un des livres cités en médiagraphie.

Période des activités : Semaines 11 à 15

THÈME 6 : Système d'oxygène

Objectifs d'apprentissage

Identifier les différents cas où l'utilisation de la réserve en oxygène est nécessaire. ▪ Identifier les différentes sources d'alimentation en oxygène. ▪ Déterminer les avantages et les inconvénients de chaque source d'alimentation en oxygène. ▪ Décrire la composition d'un circuit d'oxygène. ▪ Localiser les composants d'un système d'alimentation en oxygène dans les diverses parties de l'aéronef. ▪ Déterminer comment s'effectue l'alimentation en oxygène de l'équipage et celle des passagers. ▪ Expliquer le fonctionnement et le rôle de chaque composant d'un circuit d'oxygène. ▪ Identifier les mesures de sécurité à prendre lors de la maintenance du système d'oxygène. ▪ Intégrer le vocabulaire technique à son langage.

Contenu

Bouteilles ▪ Générateurs ▪ Convertisseurs ▪ Détendeurs ▪ Régulateurs ▪ Masques ▪ Commandes et indications.

THÈME 7 : Système d'alimentation en carburant

Objectifs d'apprentissage

Identifier les différents types de carburants utilisés en aviation. ▪ Définir et décrire comment se réalisent les différentes fonctions que doit assurer un système de carburant. ▪ Déterminer les causes qui peuvent engendrer la contamination du carburant. ▪ Décrire la composition d'un système de carburant. ▪ Expliquer le fonctionnement et le rôle de chaque composant du système de carburant. ▪ Localiser les composants d'un système de carburant dans les diverses parties de l'aéronef. ▪ Identifier les commandes et les instruments réservés au système de carburant. ▪ Identifier les mesures de sécurité à prendre lors de la maintenance ou de la vérification du système de carburant. ▪ Intégrer le vocabulaire technique à son langage.

Contenu

Réservoirs ▪ Pompes ▪ Filtres ▪ Jaugeurs ▪ Échangeurs de chaleur ▪ Clapets de protection.

Activités d'étude personnelle

Étude des notes de cours. Lectures complémentaires des chapitres ATA 28 et 35 dans l'un des livres cités en médiagraphie.

PLANIFICATION DU COURS – PARTIE PRATIQUE

NOTE : Les objectifs d'apprentissage pour tous les laboratoires sont :

- Expliquer les systèmes et décrire leur fonctionnement.
- Localiser les composants sur une maquette ou sur un aéronef.
- Expliquer les liens entre les différents systèmes de l'aéronef.
- Vérifier l'état des composants de ces systèmes.

Période des activités : Semaines 1 à 6 (12 périodes)

INTRODUCTION

Contenu

Présentation du cours ▪ Rappel de l'application de la numérotation à l'aide de la spécification « ATA 100 » (exercice avec le falcon 20, beech king air et le lear jet).

LABORATOIRE 1 : Trains d'atterrissage (ATA 32)

Contenu (tâches)

Définir, reconnaître et localiser les composants des trains d'atterrissages sur des maquettes ou sur des aéronefs. ▪ Expliquer et procéder aux essais de fonctionnement des systèmes d'escamotage et de déploiement du train d'atterrissage en mode normal (hydraulique et électrique), en mode d'urgence (pneumatique et manuel). ▪ Expliquer et procéder à l'essai de fonctionnement d'un système d'orientation hydraulique sur un train avant. ▪ Expliquer les mécanismes du fonctionnement d'un système de freinage. ▪ Expliquer les mécanismes du fonctionnement d'un système antipatinage. ▪ Vérifier l'état des composants et l'entretien de ces systèmes.

Activités d'étude personnelle

Lecture : chapitre 9 section A, B et C *Aircraft landing gear system*, **A&P Technician Airframe Textbook**, notes de cours et recueil de notes disponibles sur le site du collège « Agora » ou envoyer par courriel à chaque étudiant.

LABORATOIRE 2 : Circuit de protection contre les incendies (ATA 26)

Contenu (tâches)

Définir, reconnaître et localiser les composants servant à la protection contre les incendies pour les différentes zones d'incendies. ▪ Expliquer le fonctionnement des différents circuits de détection et d'extinction sur les aéronefs. ▪ Vérifier l'état des composants et l'entretien de ces systèmes.

Activités d'étude personnelle

Lecture : chapitre 16 section A et B *Fire protection systems* **A&P Technician Airframe Textbook**, notes de cours et recueil de notes disponibles sur le site du collège « Agora » ou envoyer par courriel à chaque étudiant.

Période des activités : Semaines 7 à 11 (10 périodes)

LABORATOIRE 3 : Système pneumatique (ATA 36)

Contenu (tâches)

Définir, reconnaître et localiser les composants d'un système de climatisation et de pressurisation d'aéronef. ■ Expliquer et procéder à des essais de fonctionnement d'un système pneumatique et ses composants. ■ Montrer les liens entre les différents systèmes qui sont reliés à un collecteur pour alimenter d'autres systèmes tels que : le système d'air conditionné, le système de pressurisation, le système de protection contre le givre et la pluie, etc.

Activités d'étude personnelle

Lecture : chapitre 8 section D *Pneumatic systems* **A&P Technician Airframe Textbook**, notes de cours et recueil de notes disponible sur le site du collège « Agora » ou envoyer par courriel à chaque étudiant.

LABORATOIRE 4 : Systèmes de protection contre le givre et la pluie (ATA 30)

Contenu (tâches)

Définir, reconnaître et localiser les composants d'un système de protection contre le givre et la pluie. ■ Expliquer et procéder à des essais de fonctionnement des systèmes de protection et de détection contre le givre et la pluie selon les différents systèmes d'aéronefs.

Activités d'étude personnelle

Lecture : chapitre 13 section D *Airframe ice and rain control* **A&P Technician Airframe Textbook**, notes de cours et recueil de notes disponible sur le site du collège « Agora » ou envoyer par courriel à chaque étudiant

LABORATOIRE 5 : Circuit de climatisation et de pressurisation (ATA 21)

Contenu (tâches)

Expliquer le fonctionnement du système de conditionnement d'air par liquide réfrigérant. ■ Expliquer et procéder à des essais de fonctionnement du système de ventilation et de conditionnement d'air par soutirage d'air du compresseur moteur à l'aide de maquettes. ■ Expliquer et procéder à des essais de fonctionnement de systèmes de conditionnement d'air par groupe turborefroidisseur (**AIR CYCLE MACHINE «ACM»**) et de ses composants. ■ Expliquer le fonctionnement d'un circuit de pressurisation à commande pneumatique et de ses composants. ■ Expliquer un circuit de pressurisation à commande électropneumatique et de ses composants. ■ Vérifier l'état des composants et l'entretien de ces systèmes.

Activités d'étude personnelle

Lecture : chapitre 14 section C *Cabin atmosphere control systems* **A&P Technician Airframe Textbook**, notes de cours et recueil de notes disponible sur le site du collège « Agora » ou envoyer par courriel à chaque étudiant.

Période des activités : Semaines 12 à 15 (8 périodes)

LABORATOIRE 6 : Oxygène (ATA 35)

Contenu (tâches)

Définir, reconnaître et localiser les composants d'un système de protection contre le givre et la pluie d'aéronef. ■ Expliquer et procéder à des essais de fonctionnement d'un système d'oxygène gazeux à débit constant. ■ Expliquer et procéder à des essais de fonctionnement d'un système d'oxygène gazeux à débit continu variable et de circuits à dilution sur demande. ■ Vérifier l'état des composants et l'entretien de ces systèmes.

Activités d'étude personnelle

Lecture : chapitre 14 section A, B *Oxygen systems* **A&P Technician Airframe Textbook**, notes de cours et recueil de notes disponible sur le site du collège « Agora » ou envoyer par courriel à chaque étudiant.

LABORATOIRE 7 : Circuit d'alimentation en carburant (ATA 28)

Contenu (tâches)

Définir, reconnaître et localiser les composants d'un système de protection contre le givre et la pluie d'aéronef. ■ Détection des contaminants (eau et micro-organismes) dans les réservoirs de carburant. ■ Expliquer et procéder à des essais de fonctionnement des différents circuits d'alimentation en carburant. ■ Vérifier l'état des composants et l'entretien de ces systèmes.

Activités d'étude personnelle

Lecture : chapitre 14 section A, B *Oxygen systems* **A&P Technician Airframe Textbook**, notes de cours et recueil de notes disponible sur le site du collège « Agora » ou envoyer par courriel à chaque étudiant.

SYNTHÈSE DES modalités d'ÉVALUATION SOMMATIVE

Partie théorique

Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation	Objectif(s) d'apprentissage	Échéance (date de remise d'un travail ou période d'examen)	Pondération (%)
Examen dont les réponses sont à développement et parfois à choix multiple.	Individuel d'une durée d'environ 1 h 30.	Voir thèmes 1 et 2.	6 ^e semaine	20%
Examen dont les réponses sont à développement et parfois à choix multiple.	Individuel d'une durée d'environ 1 h 30.	Voir thèmes 3, 4 et 5 (début).	11 ^e semaine	20%
Examen dont les réponses sont à développement et parfois à choix multiple.	Individuel d'une durée d'environ 1 h 30.	Voir thèmes 5 (suite), 6 et 7.	15 ^e semaine	20%

Sous-total : 60%

Partie pratique

Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation	Objectif(s) d'apprentissage	Échéance (date de remise d'un travail ou période d'examen)	Pondération (%)
Examen : réponses à court développement et analyse de schéma.	Individuel d'une durée d'au plus 1 h 45.	Laboratoires 1 et 2	6 ^e semaine	10%
Examen : réponses à court développement et analyse de schéma..	Individuel d'une durée d'au plus 1 h 45.	Laboratoires 3, 4 et 5	10 ^e semaine	10%
Examen : réponses à court développement et analyse de schéma	Individuel d'une durée d'au plus 1 h 45.	Laboratoires 6 et 7	15 ^e semaine	20%

Sous-total : 40%

TOTAL : 100%

CONDITIONS DE RÉUSSITE AU COURS

(1) Note de passage

La note de passage du cours est de 60% résultant de l'addition des notes théorique et pratique.

(2) Présence aux évaluations sommatives

La présence aux activités d'évaluation sommative est obligatoire. L'étudiant doit se conformer aux prescriptions de réalisation de l'activité d'évaluation prévues par l'enseignant et inscrites au plan de cours.

Tout retard non justifié de l'étudiant à une activité d'évaluation sommative peut amener l'enseignant à lui refuser le droit de participer à ladite activité.

Toute absence non motivée pour des raisons graves (maladie, décès, événement de force majeure, etc.) à une activité d'évaluation sommative peut entraîner la note zéro (0) pour ladite activité.

Il revient à l'étudiant de prendre les mesures pour rencontrer son enseignant avant la tenue de l'activité d'évaluation ou dès son retour à l'ÉNA, et lui expliquer les motifs de son absence avec pièces justificatives à l'appui. Si les motifs sont graves et reconnus comme tels par l'enseignant, des modalités de report de l'activité d'évaluation seront convenues entre l'enseignant et l'étudiant.

(3) Remise des travaux

Tous les travaux doivent être remis à la date, l'heure et au local désigné par l'enseignant. Tout devoir ou travail à la maison remis en retard sera noté avec 10% de moins par jour de retard et la note "0" sera attribuée après une semaine.

(4) Présentation matérielle des travaux

L'enseignant fournit aux étudiants les informations et les directives relatives à une présentation méthodique et une composition ordonnée des travaux. Lorsqu'un travail remis est jugé inacceptable en raison de la présentation, la correction de ce travail sera retardée jusqu'à ce que le travail soit rendu dans les normes fixées par l'enseignant. Dans ce cas, les pénalités prévues pour les retards dans la remise des travaux s'appliquent.

(5) Qualité de la langue française

Un enseignant qui considère un travail présenté dans un français incorrect le refuse ou en retarde l'acceptation. Dans le cas du refus, la note "0" est attribuée au travail. Si le professeur en retarde l'acceptation, le travail est alors soumis aux pénalités prévues dans la règle « Remise des travaux ».

MODALITÉS DE PARTICIPATION AU COURS

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.

MATÉRIEL REQUIS OBLIGATOIRE

- Cahiers Coop du cours 280-550. Les numéros de cahiers à se procurer seront précisés par le professeur lors du premier cours.
- JAP Inc. « A&P Technician Airframe Textbook », dernière édition, ATP series. Cote de la bibliothèque : A 629.134 A298.

MÉDIAGRAPHIE

- Cassou, G. « Aérotechnique: cellule, équipements et circuits », Éditeur Institut aéronautique Jean Mermoz, 1975. D 629.13431 C 345 a (Hydraulique. Trains. Carburant. Oxygène. Dégivrage. Pressurisation).
- Féminier, Didier. « Cellule et systèmes d'aéronefs » Modulo Éditeur, 1982. D 629.13431 F 329 c (Hydraulique, Trains, Carburant, Oxygène, Dégivrage, Pressurisation).
- Fleury, J., Weyland, J. « Technologie cellule », Institut aéronautique Jean Mermoz, 1981. D 629.13431 F 618t 629.13431 P 873 c (Hydraulique, Trains, Carburant, Oxygène, Sécurité, Dég. Press).
- JAP Inc. « A&P Technician Airframe Test guide », édition 2002, ATP series. 629.134C891aS (Hydraulique. Trains. Carburant. Oxygène. Sécurité. Dégivrage. Pressurisation).
- JAP Inc. « A&P Technician Airframe Workbook », édition 2000-2001, ATP series. 629.134353A296 1992 S (Hydraulique. Trains. Carburant. Oxygène. Sécurité. Dégivrage. Pressurisation).
- Kroes/Watkins/Delp. « Aircraft Maintenance & Repair », 6e édition, Mac Millan/McGraw-Hill, 1993. A629.1346M158m (Hydraulique. Trains. Carburant. Oxygène. Sécurité. Dégivrage. Pressurisation).
- Poujade, A. « Cellule et systèmes », Éditeur Institut aéronautique, Jean Mermoz, 1985. D 629.13431 P 873 c (Hydraulique. Trains. Carburant. Oxygène. Dégivrage. Pressurisation).
- Ropoll J.C. « Cellule, circuits », Éditeur École nationale de l'aviation civile, 1984. A 629.13431R592c (Hydraulique. Trains. Oxygène. Dégivrage. Pressurisation).
- USA, Dep. of Transportation. « Advisary circular DOT FAA », EA-AC 43.13-1B.
- USA, Dep. of Transportation. « Airframe and powerplant; airframe handbook », AC 65-ISA, FAA 1976. D 629.1343 E 83a (Hydraulique. Trains. Carburant. Oxygène. Sécurité. Dégivrage. Pressurisation).
- USA, Dep. of Transportation. « Maintenance d'aéronefs, Méthodes, techniques et pratiques reconnues » Circulaire d'information, EA-AC 43.13-1A et 2A ISBN2-89113-114-2.

POLITIQUES ET RÈGLES INSTITUTIONNELLES

Tout étudiant inscrit au collège Édouard-Montpetit doit prendre connaissance du contenu de quelques politiques et règlements institutionnels et s'y conformer. Notamment, la *Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages*, les conditions particulières concernant le maintien de l'admission d'un étudiant, la *Politique de valorisation de la langue française*, la *Politique pour un milieu d'études et de travail exempt de harcèlement et de violence*, les procédures et règles concernant le traitement des plaintes étudiantes.

Le texte intégral de ces politiques et règlements est accessible sur le site web du Collège à l'adresse suivante : www.college-em.qc.ca. En cas de disparité entre des textes figurant ailleurs et le texte intégral, ce dernier est la seule version légale et appliquée.

AUTRES RÈGLES DÉPARTEMENTALES

(1) Présence aux cours

Il est de la responsabilité de l'étudiant d'être présent à tous ses cours et de participer activement aux activités d'apprentissage prévues par l'enseignant. Dans le cas où le comportement de l'étudiant est objet d'évaluation lors d'une activité d'apprentissage (stage, clinique, laboratoire, etc.), la règle « Présence aux évaluations sommatives » s'applique.

(2) Présence aux cours – Normes de Transports Canada

Le département compile les absences des étudiants inscrits aux programmes Entretien d'aéronefs (280.03) et Avionique (280.04) selon les exigences de Transports Canada. L'application de la politique de Transports Canada sur le contrôle des absences est disponible dans l'agenda étudiant sous la rubrique Privilèges accordés par Transports Canada.

(3) Retards aux cours

L'étudiant-e doit attendre dix minutes avant de considérer l'enseignant absent pour la période de cours et se doit de se présenter à la deuxième heure sauf si un avis d'absence a été émis.

Un-e étudiant-e qui arrive plus de dix minutes après le début de la première période d'un cours est considéré-e comme absent-e pour cette période. Aucun retard n'est toléré pour les autres périodes subséquentes de ce même cours.