

Plan de cours

COURS : **Systèmes d'exploitation**

PROGRAMME : 420.B0 Techniques de l'informatique

DISCIPLINE : 420 Informatique

PONDÉRATION : Théorie : 2 Pratique : 4 Étude personnelle : 2

Professeurs du cours	Bureau	☎ Poste	✉ Courriel ou site Web
Réjean Bilodeau	E210	6418	rejean.bilodeau@cegepmontpetit.ca
Achraf Moussaid	E212	2120	achraf.moussaid@cegepmontpetit.ca
François Jasmin			francois.jasmin@cegepmontpetit.ca
Mathieu Dupont			mathieu.dupont@cegepmontpetit.ca
Vincent Drolet			vincent.drolet@cegepmontpetit.ca

Prox Y

Période de disponibilité aux étudiants

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Avant-midi					
Après-midi			Voir LÉA		

Coordonnateurs du département	Bureau	☎ poste	✉ courriel ou site Web
Dominic Proulx	E-210	2061	
Vincent Duval	E-210	6471	coordination.info@cegepmontpetit.ca

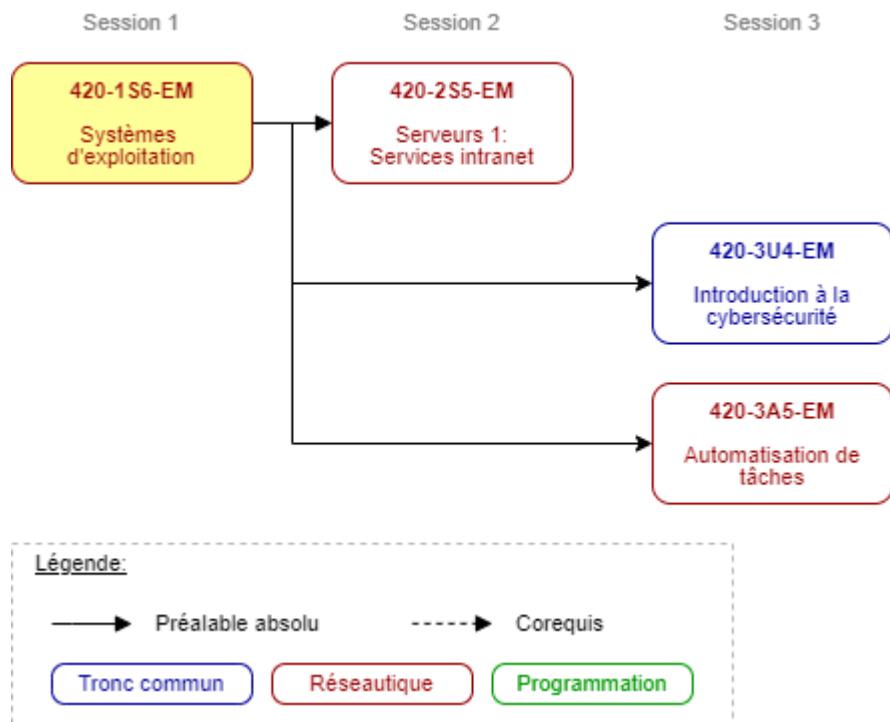
1 PLACE DU COURS DANS LA FORMATION DE L'ÉTUDIANT

Ce cours se donne à la 1^{re} session de la formation. Autant pour le programmeur que pour le futur gestionnaire de réseaux, la connaissance du rôle du système d'exploitation pour l'utilisation efficace de ce dernier dans les activités quotidiennes d'un technicien en informatique est essentielle.

Ce cours est un préalable absolu au cours 420-3U4-EM - *Introduction à la cybersécurité* pour les deux profils du programme.

Pour les étudiants en réseautique, ce cours est préalable aux cours 420-2S5-EM - *Serveurs 1 : Services Intranet* et 420-3A5-EM - *Automatisation de tâches*.

L'étudiant est initié à l'installation et à la gestion de systèmes d'exploitation ainsi que d'applications. Les connaissances théoriques et pratiques acquises dans ce cours seront réinvesties tout au long de la formation de l'étudiant.



2 COMPÉTENCE DU PORTRAIT DU DIPLOMÉ

Implanter un réseau local ou personnel (Profil Programmation)
Implanter un réseau local (Profil Réseautique)

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

00Q1 Effectuer l'installation et la gestion d'ordinateurs (80 hres)
00Q5 Effectuer le déploiement d'un réseau informatique local (10 hres)

4 OBJECTIF TERMINAL DE COURS

Installer et configurer un système d'exploitation client.

5 ORIENTATIONS PÉDAGOGIQUES

L'atteinte des objectifs se fera par le biais :

- Des cours théoriques;
- Des travaux pratiques et d'exercices (complémentaires ou dirigés) à faire à la maison avant, pendant et/ou après le cours;
- Des examens;
- Des lectures proposées par le professeur.

Tous les cours se déroulent dans les laboratoires d'informatique.

Les 6 heures de cours par semaine sont dispensées sous la forme de deux séances de trois heures combinant théorie et pratique. Chaque séance peut mélanger théorie, exercices et laboratoires. Le professeur donnera des exposés, l'étudiant effectuera ses exercices ainsi que ses travaux.

La plate-forme de travail privilégiée est Microsoft Teams. C'est sur cette plate-forme que les instructions aux étudiants, les documents et les laboratoires seront remis. Les notes des évaluations seront remises sur LÉA.

Les systèmes d'exploitation Windows et Linux seront étudiés par blocs alternés afin de permettre à l'étudiant de les comparer et de les étudier tout au long de la session.

Les notions vues sur les systèmes d'exploitation Windows et Linux utiliseront les interfaces en ligne de commandes (CLI) et le mode graphique (GUI).

6 PLANIFICATION DU COURS

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE (OA)

- 1- Préparer l'ordinateur
- 2- Installer le système d'exploitation
- 3- Installer des applications
- 4- Effectuer des tâches de gestion du système d'exploitation

PLANIFICATION DES SEMAINES

* La planification détaillée se retrouve sur Teams, Moodle, Github ou autre média de partage de contenu. Votre enseignant va vous guider dans la plateforme utilisée dès les premières rencontres.

SEM	OA	CONTENU	MODE DE FONCTIONNEMENT ET LES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	RESSOURCES, DOCUMENTS, OUTILS, URL
1	1-2	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguer les éléments physiques d'un ordinateur (hardware et câbles) - Observer et reconnaître les éléments physiques - Introduction aux systèmes d'exploitation (prérequis d'installation, licences, familles de S.E, versions, éditions) - Introduction à la virtualisation de poste de travail (vSphere, Snapshots) - Installation de Linux Ubuntu - Gestion des mises-à-jour 	<p>Lecture : notes de cours et documentation en ligne</p> <p>Exercice et laboratoire</p>	MS TEAMS, LabInfo
2-3	2-3	<ul style="list-style-type: none"> - Actions en ligne de commandes (CLI) et en mode graphique (GUI) sous Linux - Types d'installation d'application (complète, portable, basée sur le profil) - Installation d'application en mode graphique ou en ligne de commandes sous Linux - Gestion des ressources systèmes (processus, services, journalisation, etc.) sous Linux 	<p>Lecture : notes de cours et documentation en ligne</p> <p>Exercice et laboratoire</p>	MS TEAMS, LabInfo
4-5	2-3	<ul style="list-style-type: none"> - Installation de Windows - Gestion des mises à jour - Actions en ligne de commandes (CLI) et en mode graphique (GUI) sous Windows - Installation d'application en mode graphique ou en ligne de commandes sous Windows - Gestion des ressources systèmes (processus, services, journalisation, etc.) sous Windows 	<p>Lecture : notes de cours et documentation en ligne</p> <p>Exercice et laboratoire</p>	MS TEAMS, LabInfo
6-7	2-4	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des comptes utilisateurs et groupes locaux sous Windows - Gestion des fichiers et des dossiers (droits d'accès, permissions) sous Windows - Gestion des disques (systèmes de fichiers, partitions, etc.) sous Windows - Gestion des comptes utilisateurs et groupes locaux sous Linux - Gestion des fichiers et des dossiers (droits d'accès, permissions) sous Linux - Gestion des disques (systèmes de fichiers, partitions, etc.) sous Linux 	<p>Lecture : notes de cours et documentation en ligne</p> <p>Exercice et laboratoire</p>	MS TEAMS, LabInfo
8		Examen 1a sous Windows		

SEM	OA	CONTENU	MODE DE FONCTIONNEMENT ET LES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	RESSOURCES, DOCUMENTS, OUTILS, URL
		Examen 1b sous Linux		
9-10	2-4	<ul style="list-style-type: none"> - Configuration de l'accès au réseau et diagnostic de base (IP, Masque, Passerelle, DNS) sous Windows - Partage de ressources et accès à un partage sous Windows - Configuration de l'accès au réseau et diagnostic de base (IP, Masque, Passerelle, DNS) sous Linux - Partage de ressources et accès à un partage sous Linux 	Lecture : notes de cours et documentation en ligne Exercice et laboratoire	MS TEAMS, LabInfo
11-13	2-4	<ul style="list-style-type: none"> - Automatisation de certaines tâches de gestion sous Windows (scripts PowerShell) - Démarrage, tâches planifiées sous Windows - Automatisation de certaines tâches de gestion sous Linux (scripts Bash) - Démarrage, tâches planifiées sous Linux 	Lecture : notes de cours et documentation en ligne Exercice et laboratoire	MS TEAMS, LabInfo
13-14	2-3-4	<ul style="list-style-type: none"> - Projet d'intégration 	Exercice et laboratoire	MS TEAMS, LabInfo
15		Examen 2 sous Windows et Linux		

PROJET D'INTÉGRATION

Ce travail permettra de mettre en œuvre les objectifs précédents.

Projet de session : le projet de session sera présenté durant la semaine 13. La remise et correction sera faite en laboratoire durant une période d'horaire régulier de la semaine 14.

7 GRILLE D'ÉVALUATION SOMMATIVE

Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation et mode d'évaluation	OA	Critères d'évaluation	Échéance (date)	Pondération (%)
Travail pratique 1	Individuellement à la maison	1,2,3	Solution appropriée aux mises en situation	Sem 5	15%
Examen intra Windows (1a)	Individuellement en classe	1,2,3,4	Solution appropriée aux mises en situation	Sem 8	18%
Examen intra Linux (1b)	Individuellement en classe		Justification correcte de la solution Compréhension des concepts		
Projet d'intégration (Épreuve terminale)	Individuellement en classe et à la maison	1,2,3,4	Solution appropriée aux mises en situation	Sem 14	25%

Examen final sous Windows (Épreuve terminale)	Individuellement en classe	1,2,3,4	Solution appropriée aux mises en situation Justification correcte de la solution Compréhension des concepts	Sem 15	12%
Examen final sous Linux (Épreuve terminale)	Individuellement en classe	1,2,3,4	Solution appropriée aux mises en situation Justification correcte de la solution Compréhension des concepts	Sem 15	13%
				TOTAL	100 %

Les critères d'évaluation seront présentés par écrit au moins une semaine avant l'activité d'évaluation sommative (article 5.1j PIEA)

Les modalités d'évaluation (échéancier, nombre de travaux, pondération individuelle des travaux) présentées dans le tableau précédent peuvent être modifiées au cours de la session. L'étudiant sera avisé de tout changement à cet effet au moins une semaine à l'avance.

8 MATÉRIEL REQUIS OBLIGATOIRE

Une connexion internet pour se connecter à l'environnement de laboratoire du département.
Une paire d'écouteurs pour visionner des capsules vidéo explicatives.

9 MÉDIAGRAPHIE

Matériel fourni par l'enseignant.

10 CONDITIONS DE RÉUSSITE AU COURS

1. Note de passage

La note de passage du cours (PIEA, article 5.1m) est de 60 %.

Seuils de réussite multiples (PIEA, article 5.5.2.2).

Pour réussir le cours, l'étudiant doit conserver un minimum de 60% à l'évaluation théorique (Examens intra et examen final) et un minimum de 60% à l'évaluation pratique (Travail pratique 1 et travail pratique d'intégration)

À défaut de répondre à ces exigences, l'étudiant obtient, à son bulletin, la note la plus basse obtenue entre l'évaluation des examens ou les travaux pratiques.

En aucun cas, un travail d'équipe n'assure la même note aux coéquipiers; tout étudiant faisant partie d'une équipe est sujet à une évaluation personnelle sur le travail remis par l'équipe. La note du travail sera accordée en fonction des résultats obtenus lors de cette évaluation personnelle.

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 :

Dans un cas exceptionnel, un travail en retard pourra être accepté moyennant une pénalité de 10% par jour de retard.

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-presentations-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 : En cas de non-respect des normes de présentation, les travaux ne seront pas acceptés et seront retournés à l'étudiant pour révision.

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 :

Dans tous les cours, la langue fera l'objet d'une évaluation. Au moins un des éléments suivants sera évalué :

- Code de la langue (syntaxe, grammaires, orthographe...)
- Vocabulaire et terminologie appropriée au travail

11 MODALITÉS DE PARTICIPATION AU 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, conformément à l'article 6.3.4 de la politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages (PIEA).

Dans le cas d'absence non motivée, il est de la responsabilité de l'étudiant de s'approprier les connaissances vues lors de son absence avant la tenue du prochain cours. L'enseignant n'est pas tenu de répondre aux questions des étudiants absents sans motif valable.

12 RÈGLES DÉPARTEMENTALES

Présence aux cours (article 5.3.4 PIEA)

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. En cas d'absences répétées de l'étudiant, la procédure suivante s'applique :

Les absences non motivées seront comptabilisées et un premier avis écrit sera envoyé à l'étudiant par MIO à la suite d'absences équivalant à une semaine de cours (1/15). Il précisera les dates des absences, le nombre d'heures d'absences compilé ainsi que la possibilité d'exclusion qui pourrait entraîner un échec au cours si le pourcentage d'absences franchit le 2e seuil.

À la suite des absences équivalant à deux semaines du nombre d'heures du cours (2/15), un avis d'exclusion sera acheminé à l'étudiant et à la Direction des études qui en conservera le registre. La sanction pour cause d'absences se traduira par la note cumulée au moment de l'exclusion.

Travaux d'équipe

Lors de travaux d'équipe en classe, la présence est obligatoire sous peine d'avoir la note zéro (0) pour ce travail.

Règles d'utilisation des laboratoires

Les règles concernant l'utilisation des laboratoires du département Informatique sont affichées dans les laboratoires du département et doivent être respectées.

Plagiat (article 5.3.4 PIEA)

Pour des fins de clarification, les directives suivantes sont applicables :

Un premier plagiat sera sanctionné d'un 0 au travail. Si vous avez déjà eu un plagiat au collège, vous aurez une rencontre avec la direction. Un second plagiat entraîne la note de 0 au cours.

S'aider ou plagier :

Vous avez le droit de travailler ensemble, de vous aider en expliquant des notions et autres. Parlez et expliquez à un autre étudiant est encouragé.

Vous ne pouvez PAS échanger des fichiers, des parties de fichiers, vos clés USB ou disques externes, etc. entre vous. Cela inclut recopier lettre par lettre le travail d'un autre.

Copier ou être copié :

Dans un cas de plagiat, celui qui a partagé son travail est sanctionné au même titre que celui qui l'a copié.

Protégez votre travail. Fermez votre session en quittant. Si vous partagez votre travail, ou le médium sur lequel il est enregistré, vous ne contrôlez pas ce que les autres vont en faire.

13 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 : www.cegepmontpetit.ca/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.

14 LE CENTRE DE SERVICES ADAPTÉS – POUR LES ÉTUDIANTS EN SITUATION DE HANDICAP

Les étudiants ayant un diagnostic d'un professionnel (limitations motrices, neurologiques, organiques, sensorielles, troubles d'apprentissage, de santé mentale, trouble du spectre de l'autisme ou autres) ou ayant une condition médicale temporaire peuvent faire une demande pour obtenir des mesures adaptées.

Pour avoir accès à ce service, faites parvenir votre diagnostic soit par MIO à "Service, CSA" ou par courriel à servicesaadaptes@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.

15 ANNEXE- MA RÉUSSITE AU CÉGEP

Pour avoir un aperçu de l'ensemble des ressources et services disponibles, vous êtes invités à consulter le site web <https://mareussite.cegepmontpetit.ca/>.

ANNEXE - GRILLE D'ÉVALUATION DU FRANÇAIS ÉCRIT

Qualité du français écrit	/10
Clarté du propos.	/3
Emploi des termes techniques.	/4
Respect du code orthographique et grammatical (les accords).	/3

Le français écrit est excellent.	Le français écrit est bien.	Le français écrit est problématique.	Le français écrit est très faible.
Très bonne syntaxe. Propos très clair et très cohérent. Très bon emploi des termes techniques. Pas de fautes de grammaire (les accords) ou d'orthographe (ou il y en a très peu).	Le texte comporte un certain nombre d'erreurs, mais cela ne nuit pas à sa compréhension. En général, bon emploi des termes techniques. Certaines règles de grammaire (les accords) ou l'orthographe de certains mots ne sont pas maîtrisées.	Certains passages du texte sont confus, imprécis ou incompréhensibles. Emploi des termes techniques peu satisfaisant. Des règles courantes de grammaire (les accords) ne sont pas maîtrisées. Plusieurs mots sont mal orthographiés.	Le texte est difficile à comprendre; le contenu en est affecté. Emploi imprécis et souvent incorrect des termes techniques. Le texte présente trop de fautes d'accord ou d'orthographe.
10 à 9	8 à 7	6 à 5	4 à 0

*Ces grilles d'évaluation ont été créées avec la collaboration de M. Jean-Sébastien Ménard, enseignant de littérature.