



Programme d'études :
**Introduction au soutien
informatique et réseautique
02411B**

**Ministère de l'Éducation
Direction des services pédagogiques
(2009)**

Table des matières

INTRODUCTION	1
CADRE THÉORIQUE	2
1. Orientations du système scolaire	2
1.1 Mission de l'éducation.....	2
1.2 Objectifs et normes en matière d'éducation.....	3
2. Composantes pédagogiques	4
2.1 Principes directeurs.....	4
2.2 Résultats d'apprentissage transdisciplinaires.....	6
2.3 Modèle pédagogique	13
3. Orientations du programme	21
3.1 Présentation de la discipline.....	21
3.2 Domaines conceptuels et résultats d'apprentissage généraux.....	22
PLAN D'ÉTUDES.....	24
RÉFÉRENCES.....	32
ANNEXE	33

INTRODUCTION

Le programme d'études comprend deux parties : le cadre théorique et le plan d'études. Le cadre théorique (*sections 1 et 2*) constitue un ensemble de référence et est destiné aux professionnels de l'enseignement; il sert essentiellement à expliciter les intentions pédagogiques qui rejoignent les visées du système d'éducation. Quant au plan d'études, il précise les attentes reliées aux savoirs, savoir-faire et savoir-être que réalisera l'élève. La structure du programme d'études offre donc une vision globale et intégrée des intentions éducatives, tout en maintenant la spécificité, la « couleur », des différentes disciplines.

Note : *Dans le but d'alléger le texte, lorsque le contexte de rédaction l'exige, le genre masculin est utilisé à titre épiciène.*

CADRE THÉORIQUE

1. Orientations du système scolaire

1.1 Mission de l'éducation

« Guider les élèves vers l'acquisition des qualités requises pour apprendre à apprendre afin de se réaliser pleinement et de contribuer à une société changeante, productive et démocratique. »

Le système d'instruction publique est fondé sur un ensemble de valeurs dont **l'opportunité, la qualité, la dualité linguistique, l'engagement des collectivités, l'obligation de rendre compte, l'équité et la responsabilité.**

Dans ce contexte, la mission de l'éducation publique de langue française favorise le développement de personnes autonomes, créatrices, compétentes dans leur langue, fières de leur culture et désireuses de poursuivre leur éducation toute leur vie durant. Elle vise à former des personnes prêtes à jouer leur rôle de citoyennes et de citoyens libres et responsables, capables de coopérer avec d'autres dans la construction d'une société juste fondée sur le respect des droits humains et de l'environnement.

Tout en respectant les différences individuelles et culturelles, l'éducation publique favorise le développement harmonieux de la personne dans ses dimensions intellectuelle, physique, affective, sociale, culturelle, esthétique et morale. Elle lui assure une solide formation fondamentale. Elle a l'obligation d'assurer un traitement équitable aux élèves et de reconnaître que chacun d'eux peut apprendre et a le droit d'apprendre à son plein potentiel. Elle reconnaît les différences individuelles et voit la diversité parmi les élèves en tant que source de richesse.

L'éducation publique vise à développer la culture de l'effort et de la rigueur. Cette culture s'instaure en suscitant le souci du travail bien fait, méthodique et rigoureux; en faisant appel à l'effort maximal; en encourageant la recherche de la vérité et de l'honnêteté intellectuelle; en développant les capacités d'analyse et l'esprit critique; en développant le sens des responsabilités intellectuelles et collectives, les sens moral et éthique et en incitant l'élève à prendre des engagements personnels.

Toutefois, l'école ne peut, à elle seule, atteindre tous les objectifs de la mission de l'éducation publique. Les familles et la communauté sont des partenaires à part entière dans l'éducation de leurs enfants et c'est seulement par la coopération que pourront être structurées toutes les occasions d'apprentissage dont ont besoin les enfants afin de se réaliser pleinement.

1.2 Objectifs et normes en matière d'éducation

L'apprentissage qui se fait dans les écoles est important, voire décisif, pour l'avenir des enfants d'une province et d'un pays. L'éducation publique doit avoir pour but le développement d'une culture de l'excellence et du rendement caractérisée par l'innovation et l'apprentissage continu.

Les objectifs de l'éducation publique sont d'aider chaque élève à :

1. développer la culture de l'effort et de la rigueur intellectuelle, ainsi que le sens des responsabilités;
2. acquérir les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être nécessaires pour comprendre et exprimer des idées à l'oral et à l'écrit dans la langue maternelle d'abord et ensuite, dans l'autre langue officielle;
3. développer les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être nécessaires à la compréhension et à l'utilisation des concepts mathématiques, scientifiques et technologiques;
4. acquérir les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être nécessaires pour se maintenir en bonne santé physique et mentale et contribuer à la construction d'une société fondée sur la justice, la paix et le respect des droits humains;
5. acquérir les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être reliés aux

divers modes d'expression artistique et culturelle, tout en considérant sa culture en tant que facteur important de son apprentissage; et

6. reconnaître l'importance de poursuivre son apprentissage tout au long de sa vie afin de pouvoir mieux s'adapter au changement.

L'ensemble de ces objectifs constitue le principal cadre de référence de la programmation scolaire. Ils favorisent l'instauration du climat et des moyens d'apprentissage qui permettent l'acquisition des compétences dont auront besoin les jeunes pour se tailler une place dans la société d'aujourd'hui et de demain.

2. Composantes pédagogiques

2.1 Principes directeurs

1. Les approches à privilégier dans toutes les matières au programme sont celles qui donnent un **sens** aux apprentissages de par la pertinence des contenus proposés.
2. Les approches retenues doivent permettre **l'interaction** et la **collaboration** entre les élèves, expérience décisive dans la construction des savoirs. Dans ce contexte l'élève travaille dans une atmosphère de socialisation où les talents de chacun sont reconnus.
3. Les approches préconisées doivent reconnaître dans l'élève un acteur **responsable** dans la réalisation de ses apprentissages.
4. Les approches préconisées en classe doivent favoriser l'utilisation des médias parlés et écrits afin d'assurer que des liens se tissent entre la matière apprise et l'actualité d'un monde en changement perpétuel. Tout enseignement doit tenir compte de la présence et de l'utilisation des **technologies** modernes afin de préparer l'élève au monde d'aujourd'hui et, encore davantage, à celui de demain.
5. L'apprentissage doit se faire en **profondeur**, en se basant sur la réflexion, plutôt que sur une étude superficielle des connaissances fondée sur la mémorisation. L'enseignement touche donc les savoirs, les savoir-faire, les savoir-être et les stratégies d'apprentissage. Le questionnement fait appel aux opérations intellectuelles d'ordre supérieur.

6. L'enseignement doit favoriser **l'interdisciplinarité** et la **transdisciplinarité** en vue de maintenir l'habitude chez l'élève de procéder aux transferts des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être.
7. L'enseignement doit respecter les **rythmes** et les **styles** d'apprentissage des élèves par le biais de différentes approches.
8. L'apprentissage doit doter l'élève de **confiance** en ses habiletés afin qu'il s'investisse pleinement dans une démarche personnelle qui lui permettra d'atteindre un haut niveau de compétence.
9. L'élève doit développer le goût de **l'effort intellectuel** avec ce que cela exige d'imagination et de créativité d'une part, d'esprit critique et de rigueur d'autre part, ces exigences étant adaptées en fonction de son avancement. À tous les niveaux et dans toutes les matières, l'élève doit apprendre à appliquer une méthodologie rigoureuse et appropriée pour la conception et la réalisation de son travail.
10. L'enseignement doit tenir compte en tout temps du haut niveau de **littératie*** requis dans le monde d'aujourd'hui et s'assurer que l'élève développe les stratégies de lecture nécessaires à la compréhension ainsi que le vocabulaire propre à chacune des disciplines.
11. L'enseignement doit transmettre **la valeur des études postsecondaires** qui contribuent véritablement à préparer l'élève aux défis et perspectives de la société d'aujourd'hui et de demain.
12. Tous les cours doivent être pour l'élève l'occasion de développer son sens de **l'éthique** personnelle et des valeurs qui guident les prises de décision et l'engagement dans l'action, partant du fait que la justice, la liberté et la solidarité sont la base de toute société démocratique.
13. **L'évaluation**, pour être cohérente, se doit d'être en continuité avec les apprentissages. Elle est parfois sommative, mais est plus souvent formative. Lorsqu'elle est formative, elle doit porter aussi bien sur les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être, alors que

* Plus que la lecture, la **littératie** est l'aptitude à comprendre et à utiliser de l'information orale, écrite, visuelle ou sonore dans toutes les situations de la vie courante.

l'évaluation sommative se concentre uniquement sur les savoirs et les savoir-faire.

2.2 Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Un **résultat d'apprentissage transdisciplinaire** est une description sommaire de ce que l'élève doit savoir et être en mesure de faire dans toutes les disciplines. Les énoncés présentés dans les tableaux suivants décrivent les apprentissages attendus de la part de tous les élèves à la fin de chaque cycle.

La communication

Communiquer clairement dans une langue juste et appropriée selon le contexte.

À la fin du cycle de la maternelle à la deuxième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la troisième à la cinquième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la sixième à la huitième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la neuvième à la douzième année, l'élève doit pouvoir :
<ul style="list-style-type: none">➤ démontrer sa compréhension de messages oraux variés en réagissant de façon appropriée ou en fournissant une rétroaction orale, écrite ou visuelle acceptable à son niveau de maturité;➤ exprimer spontanément ses besoins immédiats, ses idées et ses sentiments de façon adéquate et acceptable à son niveau de maturité;➤ utiliser le langage approprié à chacune des matières scolaires;➤ prendre conscience de l'utilité des textes écrits, des chiffres, des symboles, des graphiques et des tableaux pour transmettre de l'information et commencer à discerner le sens de certains gestes, pictogrammes, symboles.	<ul style="list-style-type: none">➤ démontrer sa compréhension de messages oraux variés en réagissant de façon appropriée ou en fournissant une rétroaction orale, écrite ou visuelle acceptable à son niveau de maturité;➤ exprimer avec une certaine aisance ses besoins sur les plans scolaire, social et psychologique en tenant compte de son interlocuteur;➤ poser des questions et faire des exposés en utilisant le langage spécifique de chacune des matières;➤ comprendre les idées transmises par les gestes, les symboles, les textes écrits, les médias et les arts visuels et les utiliser dans sa vie courante.	<ul style="list-style-type: none">➤ démontrer sa compréhension de messages oraux variés en réagissant de façon appropriée ou en fournissant une rétroaction orale, écrite ou visuelle acceptable à son niveau de maturité;➤ exprimer ses pensées avec plus de nuances, défendre ses opinions et justifier ses points de vue avec clarté;➤ utiliser le langage approprié à chacune des disciplines pour poser des questions et rendre compte de sa compréhension;➤ interpréter et évaluer les faits et les informations présentés sous forme de textes écrits, de chiffres, de symboles, de graphiques et de tableaux, et y réagir de façon appropriée.	<ul style="list-style-type: none">➤ démontrer sa compréhension de messages oraux variés en réagissant de façon appropriée ou en fournissant une rétroaction orale, écrite ou visuelle acceptable à son niveau de maturité;➤ défendre ses opinions, justifier ses points de vue et articuler sa pensée avec clarté et précision, qu'il traite de choses abstraites ou de choses concrètes;➤ démontrer sa compréhension de diverses matières à l'oral et à l'écrit par des exposés oraux, des comptes rendus, des rapports de laboratoire, des descriptions de terrain, etc. en utilisant les formulations appropriées et le langage spécifique aux différentes matières;➤ transcoder des textes écrits en textes schématisés tels que des organisateurs graphiques, des lignes du temps, des tableaux, etc. et vice versa, c'est-à-dire de verbaliser l'information contenue dans des textes schématisés.

Les technologies de l'information et de la communication

Utiliser judicieusement les technologies de l'information et de la communication (TIC) dans des situations variées.

À la fin du cycle de la maternelle à la deuxième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la troisième à la cinquième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la sixième à la huitième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la neuvième à la douzième année, l'élève doit pouvoir :
<ul style="list-style-type: none"> ➤ utiliser l'ordinateur de façon responsable en respectant les consignes de base; ➤ utiliser les principales composantes de l'ordinateur et les fonctions de base du système d'exploitation; ➤ commencer à naviguer, à communiquer et à rechercher de l'information à l'aide de support électronique; ➤ s'exprimer en utilisant un logiciel de dessin et de traitement de texte. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ utiliser le matériel informatique de façon responsable en respectant les consignes de base; ➤ utiliser l'ordinateur et son système d'exploitation de façon appropriée, et se familiariser avec certains périphériques <i>et la position de base associée à la saisie de clavier</i>; ➤ naviguer, communiquer et rechercher de l'information à l'aide de support électronique; ➤ s'exprimer en utilisant un logiciel de dessin, de traitement de texte et se familiariser avec un logiciel de traitement d'image; ➤ commencer à présenter l'information à l'aide de support électronique. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ utiliser le matériel informatique et l'information de façon responsable et démontrer un esprit critique envers les TIC; ➤ utiliser l'ordinateur, son système d'exploitation et différents périphériques de façon autonome <i>et utiliser une position de base appropriée pour la saisie de clavier</i>; ➤ naviguer, communiquer et rechercher des informations pertinentes, de façon autonome, à l'aide de support électronique; ➤ s'exprimer en utilisant un logiciel de dessin et de traitement de texte de façon autonome et se familiariser avec certains logiciels de traitement d'image, de sons ou de vidéos; ➤ utiliser un logiciel de présentation électronique de l'information et se familiariser avec un logiciel d'édition de pages Web. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ utiliser le matériel informatique et l'information de façon responsable et démontrer une confiance et un esprit critique envers les TIC; ➤ utiliser l'ordinateur, son système d'exploitation et différents périphériques de façon autonome <i>et efficace et démontrer une certaine efficacité au niveau de la saisie de clavier</i>; ➤ naviguer, communiquer et rechercher des informations pertinentes, de façon autonome et efficace, à l'aide de support électronique; ➤ s'exprimer en utilisant un logiciel de dessin et de traitement de texte de façon autonome et efficace et utiliser différents logiciels afin de traiter l'image, le son ou le vidéo; ➤ utiliser un logiciel de présentation électronique de l'information et d'édition de page Web de façon autonome et se familiariser avec un logiciel d'analyse ou de gestion de données.

Pensée critique

Manifester des capacités d'analyse critique et de pensée créative dans la résolution de problèmes et la prise de décision individuelles et collectives.

À la fin du cycle de la maternelle à la deuxième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la troisième à la cinquième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la sixième à la huitième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la neuvième à la douzième année, l'élève doit pouvoir :
<ul style="list-style-type: none"> ➤ prendre conscience des stratégies qui lui permettent de résoudre des problèmes en identifiant les éléments déterminants du problème et en tentant de déterminer des solutions possibles; ➤ reconnaître les différences entre ce qu'il pense et ce que les autres pensent; ➤ faire part de ses difficultés et de ses réussites. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ déterminer, par le questionnement, les éléments pertinents d'un problème et de discerner l'information utile à sa résolution; ➤ comparer ses opinions avec celles des autres et utiliser des arguments pour défendre son point de vue; ➤ faire part de ses difficultés et de ses réussites. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ résoudre des problèmes en déterminant les éléments pertinents par le questionnement, en discernant l'information utile à sa résolution, en analysant les renseignements recueillis et en identifiant une solution possible; ➤ discerner entre ce qu'est une opinion et un fait. Fonder ses arguments à partir de renseignements recueillis provenant de multiples sources; ➤ faire part de ses difficultés et de ses réussites en se donnant des stratégies pour pallier ses faiblesses. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ résoudre des problèmes en déterminant les éléments pertinents par le questionnement, en discernant l'information utile à sa résolution, en analysant les renseignements recueillis, en proposant diverses solutions possibles, en évaluant chacune d'elles et en choisissant la plus pertinente; ➤ discerner entre ce qu'est une opinion, un fait, une inférence, des biais, des stéréotypes et des forces persuasives. Fonder ses arguments à partir de renseignements recueillis provenant de multiples sources; ➤ faire part de ses difficultés et de ses réussites en se donnant des stratégies pour pallier ses faiblesses.

Développement personnel et social

Construire son identité, s'approprier des habitudes de vie saines et actives et s'ouvrir à la diversité, en tenant compte des valeurs, des droits et des responsabilités individuelles et collectives.

À la fin du cycle de la maternelle à la deuxième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la troisième à la cinquième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la sixième à la huitième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la neuvième à la douzième année, l'élève doit pouvoir :
<ul style="list-style-type: none"> ➤ identifier quelques-unes de ses forces et quelques-uns de ses défis et reconnaître qu'il fait partie d'un groupe avec des différences individuelles (ethniques, culturelles, physiques, etc.); ➤ reconnaître l'importance de développer des habitudes de vie saines et actives; ➤ faire preuve de respect, de politesse et de collaboration dans sa classe et dans son environnement immédiat. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ décrire un portrait général de lui-même en faisant part de ses forces et de ses défis et s'engager dans un groupe en acceptant les différences individuelles qui caractérisent celui-ci; ➤ expliquer les bienfaits associés au développement d'habitudes de vie saines et actives; ➤ démontrer des habiletés favorisant le respect, la politesse et la collaboration au sein de divers groupes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ évaluer sa progression, faire des choix en fonction de ses forces et de ses défis et commencer à se fixer des objectifs personnels, sociaux, scolaires et professionnels; ➤ développer des habitudes de vie saines et actives; ➤ élaborer des stratégies lui permettant de s'acquitter de ses responsabilités au sein de divers groupes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ démontrer comment ses forces et ses défis influencent la poursuite de ses objectifs personnels, sociaux et professionnels, et faire les ajustements ou améliorations nécessaires pour les atteindre; ➤ valoriser et pratiquer de façon autonome des habitudes de vie saines et actives; ➤ évaluer et analyser ses rôles et ses responsabilités au sein de divers groupes et réajuster ses stratégies visant à améliorer son efficacité et sa participation à l'intérieur de ceux-ci.

Culture et patrimoine

Savoir apprécier la richesse de son patrimoine culturel, affirmer avec fierté son appartenance à la communauté francophone et contribuer à son essor.

À la fin du cycle de la maternelle à la deuxième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la troisième à la cinquième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la sixième à la huitième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la neuvième à la douzième année, l'élève doit pouvoir :
<ul style="list-style-type: none"> ➤ prendre conscience de son appartenance à la communauté francophone au sein d'une société culturelle diversifiée; ➤ découvrir les produits culturels francophones de son entourage; ➤ contribuer à la vitalité de sa culture en communiquant en français dans la classe et dans son environnement immédiat. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ prendre conscience de son appartenance à la francophonie des provinces atlantiques au sein d'une société culturelle diversifiée; ➤ valoriser et apprécier les produits culturels francophones des provinces atlantiques; ➤ contribuer à la vitalité de sa culture en communiquant en français dans sa classe et dans son environnement immédiat; ➤ prendre conscience de ses droits en tant que francophone et de sa responsabilité pour la survie de la francophonie dans son école et dans sa communauté. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ approfondir sa connaissance de la culture francophone et affirmer sa fierté d'appartenir à la francophonie nationale; ➤ apprécier et comparer les produits culturels francophones du Canada avec ceux de d'autres cultures; ➤ contribuer à la vitalité de sa culture en communiquant dans un français correct en salle de classe et dans son environnement immédiat; ➤ prendre conscience de ses droits et responsabilités en tant que francophone, participer à des activités parascolaires ou autres en français et choisir des produits culturels et médiatiques dans sa langue. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ prendre conscience de la valeur de son appartenance à la grande francophonie mondiale et profiter de ses bénéfices : ➤ apprécier et valoriser les produits culturels de la francophonie mondiale; ➤ contribuer à la vitalité de sa culture en communiquant à l'oral et à l'écrit dans un français correct avec divers interlocuteurs; ➤ faire valoir ses droits et jouer un rôle actif au sein de sa communauté.

Méthodes de travail

Associer objectifs et moyens, analyser la façon de recourir aux ressources disponibles et évaluer l'efficacité de sa démarche.

À la fin du cycle de la maternelle à la deuxième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la troisième à la cinquième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la sixième à la huitième année, l'élève doit pouvoir :	À la fin du cycle de la neuvième à la douzième année, l'élève doit pouvoir :
<ul style="list-style-type: none"> ➤ utiliser des stratégies afin de : comprendre la tâche à accomplir, choisir et utiliser les ressources dans l'exécution de sa tâche, faire part de ses réussites et de ses défis; ➤ s'engager dans la réalisation de sa tâche et exprimer une satisfaction personnelle du travail bien accompli. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ utiliser des stratégies afin de : organiser une tâche à accomplir, choisir et utiliser les ressources appropriées dans l'exécution de sa tâche, évaluer et faire part de ses réussites et de ses défis; démontrer de l'initiative et de la persévérance dans la réalisation de sa tâche et exprimer une satisfaction personnelle du travail bien accompli. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ faire preuve d'une certaine autonomie en développant et en utilisant des stratégies afin de : planifier et organiser une tâche à accomplir, choisir et gérer les ressources appropriées dans l'exécution de sa tâche, analyser, évaluer et faire part de ses réussites et de ses défis; ➤ démontrer de l'initiative, de la persévérance et de la flexibilité dans la réalisation de sa tâche et exprimer une satisfaction personnelle du travail bien accompli. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ développer et utiliser, de façon autonome et efficace, des stratégies afin de : anticiper, planifier et gérer une tâche à accomplir, analyser, évaluer et gérer les ressources appropriées dans l'exécution de sa tâche, analyser, évaluer et faire part de ses réussites et de ses défis; ➤ démontrer de l'initiative, de la persévérance et de la flexibilité dans la réalisation de sa tâche de façon autonome et exprimer une satisfaction personnelle du travail bien accompli.

2.3 Modèle pédagogique

2.3.1 *L'enseignement*

Tout professionnel à l'intérieur d'un projet éducatif, qui vise un véritable renouvellement, doit être à la fine pointe de l'information sur les théories récentes du processus d'apprentissage. Il doit aussi être conscient du rôle que joue la motivation de l'élève dans la qualité de ses apprentissages ainsi que le rôle que joue le personnel enseignant dans la motivation de l'élève. Dans le cadre de la motivation de l'élève, il faut intervenir non seulement au niveau de l'importance de l'effort, mais aussi du développement et de la maîtrise de diverses stratégies cognitives. Il importe que le personnel enseignant propose aux élèves des activités pertinentes dont les buts sont clairs. L'élève doit aussi être conscient du degré de contrôle qu'il possède sur le déroulement et les conséquences d'une activité qu'on lui propose de faire.

Il est nécessaire qu'une culture de collaboration s'installe entre tous les intervenants de l'école afin de favoriser la réussite de tous les élèves. Cette collaboration permet de créer un environnement qui favorise des apprentissages de qualité. C'est dans cet environnement que chacun contribue à l'atteinte du plan d'amélioration de l'école. L'élève est au centre de ses apprentissages. C'est pourquoi l'environnement doit être riche, stimulant, ouvert sur le monde et propice à la communication. On y trouve une communauté d'apprenants où tous les intervenants s'engagent, chacun selon ses responsabilités, dans une dynamique d'amélioration des apprentissages. Le modèle pédagogique retenu doit viser le développement optimal de tous les élèves.

En effet, le renouvellement se concrétise principalement dans le choix d'approches pédagogiques cohérentes avec les connaissances du processus d'apprentissage. L'enseignant construit son modèle pédagogique en s'inspirant de différentes théories telles celles humaniste, behavioriste, cognitiviste et constructiviste.

Diverses approches pédagogiques peuvent être appliquées pour favoriser des apprentissages de qualité. Ces approches définissent les interactions entre les élèves, les activités d'apprentissage et l'enseignant. Ce dernier, dans sa démarche de croissance pédagogique, opte pour les stratégies d'enseignement qui permettent aux élèves de

faire des apprentissages de qualité. Il utilise également des stratégies d'évaluation de qualité qui l'informent et qui informent les élèves du progrès dans leurs apprentissages.

Outre le but ultime d'assurer des apprentissages de qualité, deux critères doivent guider le choix d'approches pédagogiques : la cohérence pédagogique et la pédagogie différenciée.

1. La cohérence pédagogique

Les approches choisies traduisent une certaine philosophie de l'éducation dont les intervenants scolaires se doivent d'être conscients.

Toute approche pédagogique doit respecter les principes directeurs présentés au début de ce document.

2. La pédagogie différenciée

La pédagogie différenciée s'appuie sur la notion que tous les élèves peuvent apprendre. Sachant que chaque élève apprend à sa manière et que chacun présente tout à la fois des compétences et des difficultés spécifiques, l'enseignant qui pratique une pédagogie différenciée cherche à évaluer les produits ainsi que les processus d'apprentissage des élèves. Cette démarche permet de connaître les forces et les difficultés individuelles et d'intervenir en fonction des caractéristiques de chacun.

La pédagogie différenciée n'est pas un enseignement individualisé, mais un enseignement personnalisé qui permet de répondre davantage aux besoins d'apprentissage de chaque élève et de l'aider à s'épanouir par des moyens variés. L'utilisation de plusieurs approches pédagogiques permet ainsi de respecter le style et le rythme d'apprentissage de chacun et de créer des conditions d'apprentissage riches et stimulantes.

Par ailleurs, même lorsque la pédagogie différenciée est utilisée, il sera parfois nécessaire d'enrichir ou de modifier les attentes des programmes d'études à l'intention d'un petit nombre d'élèves qui présentent des forces et des défis cognitifs particuliers.

Peu importe les approches pédagogiques appliquées, celles-ci doivent respecter les trois temps d'enseignement, c'est-à-dire la préparation, la réalisation et l'intégration.

2.3.2 *L'évaluation des apprentissages*

Tout modèle pédagogique est incomplet sans l'apport de l'évaluation des apprentissages. Processus inhérent à la tâche professionnelle de l'enseignement, l'évaluation des apprentissages est une fonction éducative qui constitue, avec l'apprentissage et l'enseignement, un trio indissociable. Cette relation se veut dynamique au sein de la démarche pédagogique de l'enseignant. L'évaluation s'inscrit dans une culture de responsabilité partagée qui accorde un rôle central au jugement professionnel de l'enseignant et fait place aux divers acteurs concernés.

La conception des divers éléments du trio et de leur application en salle de classe doit tenir compte des récentes recherches, entre autres, sur le processus d'apprentissage. Ce processus est complexe, de nature à la fois cognitive, sociale et affective. L'évaluation dans ce contexte doit devenir une intervention régulatrice qui permet de comprendre et d'infléchir les processus d'enseignement et d'apprentissage. Elle a également pour but d'amener une action indirecte sur les processus d'autorégulation de l'élève quant à ses apprentissages.

L'école privilégie l'évaluation formative qui a pour but de soutenir la qualité des apprentissages et de l'enseignement, et par le fait même de les optimiser. Elle reconnaît aussi le rôle important et essentiel de l'évaluation sommative. Peu importe le mode d'évaluation utilisé, Herman, Aschbacher et Winters (1992) affirment qu'il n'y a pas qu'une seule bonne façon d'évaluer les élèves. Il est cependant essentiel de représenter le plus fidèlement possible la diversité des apprentissages de l'élève au cours d'un module, d'un semestre, d'une année. À ce titre, plusieurs renseignements de type et de nature différents doivent être recueillis.

L'évaluation des apprentissages ainsi que les moyens utilisés pour y arriver doivent refléter les valeurs, les principes et les lignes directrices tels que définis dans la Politique provinciale d'évaluation des apprentissages.

1. L'évaluation formative: régulation de l'apprentissage et de l'enseignement

Plusieurs auteurs s'entendent pour dire que l'évaluation formative est la plus apte à améliorer la qualité des apprentissages des élèves (Black et William, 1998, Daws et Singh, 1996, Fuchs et Fuchs, 1986; Perrenoud, 1998). Selon Scallon (2000), l'évaluation formative a comme fonction exclusive la régulation des apprentissages pendant un cours ou une séquence d'apprentissage. Elle vise des apprentissages précis et relève d'une ou de plusieurs interventions pédagogiques. Elle permet à la fois à l'élève et à l'enseignant de prendre conscience de l'apprentissage effectué et de ce qu'il reste à accomplir. Elle se fait pendant la démarche d'enseignement et le processus d'apprentissage et se distingue par sa contribution à la régulation de l'apprentissage et de l'enseignement.

En ce qui concerne l'élève,

- i. L'évaluation formative a comme avantage de lui fournir une rétroaction détaillée sur ses forces et ses défis en lien avec les résultats attendus. Cette rétroaction sert à réguler les apprentissages. Elle doit être parlante et aidante dans le sens qu'elle identifie pour l'élève *ce qui lui reste à apprendre* et lui suggère des *moyens de l'apprendre*.
- ii. L'évaluation formative doit aussi lui permettre de développer des habiletés d'auto-évaluation et de métacognition. Pour y arriver, il doit avoir une conception claire de ce qu'il doit savoir et être capable de faire, de ce qu'il sait et peut déjà faire, et des moyens pour arriver à combler l'écart entre la situation actuelle et la situation visée.

En ce qui concerne l'enseignant,

- iii. L'évaluation formative le renseigne sur les activités et les tâches qui sont les plus utiles à l'apprentissage, sur les approches pédagogiques les plus appropriées et sur les contextes favorables à l'atteinte des résultats d'apprentissage.
- iv. L'évaluation formative l'aide à déceler les conceptions erronées des élèves et à choisir des moyens d'intervention pour les corriger.

Un enseignement cohérent suite à une rétroaction de qualité appuie l'élève dans son travail et lui offre de nouvelles occasions de réduire l'écart entre la situation actuelle et la situation désirée. Que l'évaluation formative soit formelle ou informelle, elle porte toujours sur deux objets : l'élève dans sa progression et la pédagogie envisagée dans un contexte d'enseignement et d'apprentissage. C'est une dynamique qui doit permettre à l'élève de mieux cibler ses efforts et à l'enseignant de mieux connaître le rythme d'apprentissage de l'élève.

2. L'évaluation sommative : sanction des acquis

Le rôle de l'évaluation sommative est de sanctionner ou certifier le degré de maîtrise des résultats d'apprentissage des programmes d'études. Elle a comme fonction l'attestation ou la reconnaissance sociale des apprentissages.

L'évaluation sommative survient au terme d'une période d'enseignement consacrée à une partie de programme ou au programme entier. Elle doit être au reflet des apprentissages visés par le programme d'études.

L'évaluation sommative place chaque élève dans les conditions qui lui permettront de fournir une performance se situant le plus près possible de son véritable niveau de compétence. (voir Annexe 1)

Des composantes de l'évaluation

Démarche évaluative	Évaluation formative	Évaluation sommative
INTENTION (Pourquoi?)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Découvrir les forces et les défis de l'élève dans le but de l'aider dans son cheminement ▪ Vérifier le degré d'atteinte des résultats d'apprentissage ▪ Informer l'élève de sa progression ▪ Objectivation cognitive ▪ Objectivation métacognitive ▪ Réguler l'enseignement et l'apprentissage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ informer l'élève, l'enseignant, les parents, les administrateurs et les autres intervenants du degré d'atteinte des résultats d'apprentissage, d'une partie terminale ou de l'ensemble du programme d'études ▪ informer l'enseignant et les administrateurs de la qualité du programme d'études
OBJET D'ÉVALUATION (Quoi?)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être visés par les résultats d'apprentissage du programme ▪ des stratégies ▪ des démarches ▪ des conditions d'apprentissage et d'enseignement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vérifier le degré d'atteinte des résultats d'apprentissage d'une partie terminale, d'un programme d'études ou de l'ensemble du programme
MOMENT D'ÉVALUATION (Quand?)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ avant l'enseignement comme diagnostic ▪ pendant l'apprentissage ▪ après l'étape 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ à la fin d'une étape ▪ à la fin de l'année scolaire
MESURE (Comment?)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ grilles d'observation ou d'analyse ▪ questionnaires oraux et écrits ▪ échelles d'évaluation descriptive ▪ échelles d'attitude ▪ entrevues individuelles ▪ fiches d'auto-évaluation ▪ tâches pratiques ▪ dossier d'apprentissage (portfolio) ▪ journal de bord ▪ rapports de visites éducatives, de conférences ▪ travaux de recherches ▪ résumés et critiques de l'actualité 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tests et examens ▪ dossier d'apprentissage (portfolio) ▪ tâches pratiques ▪ enregistrements audio/vidéo ▪ questionnaires oraux et écrits ▪ projets de lecture et d'écriture ▪ travaux de recherches
MESURE (Qui?)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ enseignant ▪ élève ▪ élève et enseignant ▪ élève et pairs ▪ ministère ▪ parents 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ enseignant ▪ ministère

Démarche évaluative	Évaluation formative	Évaluation sommative
JUGEMENT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ évaluer la compétence de l'élève tout au long de son apprentissage ▪ évaluer les conditions d'enseignement et d'apprentissage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ évaluer la compétence de l'élève à la fin d'une étape ou à la fin d'une année scolaire ▪ évaluer le programme d'études
DÉCISION ACTION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ proposer un nouveau plan de travail à l'élève ▪ prescrire à l'élève des activités correctives, de consolidation ou d'enrichissement ▪ rencontrer les parents afin de leur proposer des moyens d'intervention ▪ poursuivre ou modifier l'enseignement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ confirmer ou sanctionner les acquis ▪ orienter l'élève ▪ classer les élèves ▪ promouvoir et décerner un diplôme ▪ rectifier le programme d'études au besoin

La relation entre la démarche d'enseignement et le processus d'apprentissage

		Préparation	Réalisation	Intégration
Démarche d'enseignement (Rôle de l'enseignant)		Identifier les résultats d'apprentissage Formuler une intention d'activité complexe pour éveiller le questionnement tenant compte des antécédents des élèves Sélectionner des stratégies d'enseignement et des activités d'apprentissage permettant le transfert de connaissances Choisir du matériel, des outils et d'autres ressources Anticiper des problèmes et formuler des alternatives	Faire la mise en situation et actualiser l'intention Utiliser des stratégies d'enseignement, démarches, matériels, outils et autres ressources Faire découvrir à l'élève diverse stratégies d'apprentissage Faire l'évaluation formative en cours d'apprentissage Assurer le transfert de connaissances chez l'élève	Analyser la démarche et les stratégies utilisées Faire l'objectivation du vécu de la situation par rapport aux savoir-être (attitudes), aux savoir-faire (habiletés) et aux savoirs (connaissances) Prendre conscience des progrès accomplis et de ce qu'il reste à accomplir Formuler de nouveaux défis
	Processus d'apprentissage (Rôle de l'élève)	Préparation Prendre conscience des résultats d'apprentissage et des activités proposées Prendre conscience de ses connaissances antérieures Objectiver le déséquilibre cognitif (questionnement), anticiper des solutions et établir ses buts personnels Élaborer un plan et sélectionner des stratégies d'apprentissage Choisir du matériel, des outils et d'autres ressources	Réalisation Sélectionner et utiliser des stratégies pour réaliser les activités d'apprentissage Proposer et appliquer des solutions aux problèmes rencontrés Faire la cueillette et le traitement des données Analyser des données Communiquer l'analyse des résultats	Intégration Faire l'objectivation de ce qui a été appris Décentralisateur et recontextualiser ses savoirs Faire le transfert des connaissances Évaluer la démarche et les stratégies utilisées Faire l'objectivation et l'évaluation du vécu de la situation par rapport aux savoir-être (attitudes), aux savoir-faire (habiletés) et aux savoirs (connaissances) Prendre conscience des progrès accomplis et de ce qu'il reste à accomplir Formuler de nouveaux défis et identifier de nouvelles questions



Note : Il y a interdépendance entre les différents éléments de la démarche d'enseignement et du processus d'apprentissage; leur déroulement n'est pas linéaire.

3. Orientations du programme

3.1 Présentation de la discipline

Les technologies de l'information et de la communication ont transformé notre quotidien et notre capacité d'information et de communication. Les nombreux progrès technologiques en informatique ont profondément changé tous les secteurs d'activité de notre société. Les systèmes informatiques et réseautiques sont omniprésents et l'ordinateur est au cœur de notre quotidien. Le cours d'introduction au soutien informatique et réseautique vise d'abord et avant tout à permettre à l'élève de découvrir le domaine des technologies de l'information et de la communication en explorant les notions de base associés au soutien de matériels informatiques et de systèmes d'exploitation. Il porte sur les fonctionnalités de ceux-ci et vise une introduction aux meilleures pratiques associées à leur gestion, à leur maintenance ainsi qu'à leur sécurité.

À la fin du cours, l'élève sera en mesure de décrire les composants internes d'un ordinateur, d'assembler un ordinateur, d'installer et de gérer un système d'exploitation, de résoudre des problèmes à l'aide d'outils système et de logiciels de diagnostic, ainsi que de se brancher sur Internet et partager des ressources dans un environnement réseau. Il se découvrira les différentes composantes d'un ordinateur de bureau, et apprendra les procédures adéquates associées à l'installation, à la mise à niveau et au dépannage de matériels et de logiciels.

Le cours vise des contextes d'apprentissages signifiants par le biais de tâches complexes et de travaux pratiques en soutien informatique. L'élève découvrira et devra pouvoir appliquer différentes techniques de résolution de problèmes informatiques et réseautiques. Afin de résoudre des problèmes, l'élève devra effectuer des recherches dans des manuels de référence, dans Internet et même faire appel à des firmes d'experts-conseils. Dans ces recherches d'informations, il découvrira et devra utiliser le vocabulaire et les terminologies informatiques appropriés.

Le cours souhaite également introduire l'élève à différentes carrières spécialisées dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. Il découvrira les nombreuses options d'études postsecondaires disponibles en informatique telles; technicien d'entreprise, administrateur système, technicien de maintenance ou technicien d'ordinateur personnel, technicien d'assistance à distance, technicien du centre d'assistance, technicien

du centre d'appel, spécialistes en technologie de l'information ou revendeurs informatiques.

3.2 Domaines conceptuels et résultats d'apprentissage généraux

Savoir

Dans le cadre du cours, l'élève découvrira la fonction et le fonctionnement de l'ordinateur, de son système d'exploitation, ainsi que des différents périphériques qui peuvent y être associés. Il sera en mesure de reconnaître les différentes composantes internes d'un ordinateur ainsi qu'expliquer leur rôle et fonctionnement. Il découvrira également les différentes carrières et options d'études postsecondaires associées aux domaines de l'informatique et des technologies de l'information et de la communication.

- (1) Expliquer adéquatement la fonction et le fonctionnement de matériels informatiques et systèmes d'exploitation;
- (2) Comparer différentes carrières et opportunités d'études postsecondaires associées au développement, à l'entretien, à la gestion et à la réparation de systèmes informatiques.

Savoir-faire

Un environnement propice à l'apprentissage favorisera le développement d'habiletés chez l'élève lui permettant d'appliquer ses connaissances afin de résoudre des problèmes. Il développera différentes compétences associées à l'assemblage d'ordinateur, à l'installation et à la configuration de système d'exploitation, ainsi qu'à la résolution de problèmes à l'aide d'outils système et de logiciels de diagnostic. Il utilisera différents outils et moyens de communication et appliquera différents procédés techniques et pratiques.

- (3) Appliquer de façon appropriée différents processus et procédés associés au soutien de matériels informatiques et réseautiques.
- (4) Appliquer de façon adéquate différents processus et procédés afin de diagnostiquer et de résoudre des problèmes de systèmes informatiques.

Savoir-être

Les travaux pratiques devront permettre à l'élève de développer un sens de responsabilités visant un service de qualité. L'élève devra prendre conscience de la valeur du travail bien fait. Grâce aux connaissances et aux habiletés développées, l'élève sera en mesure d'offrir un service de qualité, tout en respectant les normes d'éthique associées à l'accès et à la divulgation d'information personnelle. L'acquisition des connaissances devra permettre à l'élève de développer un esprit critique et de mieux comprendre l'impact des Technologies de l'information et de la communication sur la société et l'environnement, particulièrement lorsque celles-ci ne sont pas utilisées et disposées de façon adéquate.

- (5) L'élève doit pouvoir développer des habitudes de travail sécuritaire et faire preuve d'un sens de responsabilités personnelles, sociales et environnementale.

PLAN D'ÉTUDES

1	<p align="center">Résultat d'apprentissage général</p> <p>Expliquer adéquatement la fonction et le fonctionnement de matériels informatiques et systèmes d'exploitation.</p>	
<p>Résultats d'apprentissage spécifiques</p> <p><i>L'élève doit pouvoir :</i></p>		<p>Contenu d'apprentissage</p>
1.1	<p>décrire les composantes d'un système informatique;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les noms, objectifs et caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> - des boîtiers et blocs d'alimentation ; - des composants internes ; - des ports et câbles ; - des périphériques d'entrée ; - des périphériques de sortie; • Expliquer les fonctions des ressources système et de leur objectif: IRQ, adresse d'E/S et DMA
1.2	<p>communiquer en utilisant un vocabulaire informatique approprié ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explication des relations entre la communication et le dépannage • Description des compétences de communication et du comportement professionnel adéquats • Description de l'environnement d'un centre d'appel et des responsabilités du technicien • Faire la démonstration et discuter de moyens positifs de dire des choses négatives. • Identification et examen de la manière de gérer les clients difficiles.

	<ul style="list-style-type: none"> • Examen de problème de confidentialité
1.3 comparer différents systèmes d'exploitation informatiques ;	<ul style="list-style-type: none"> • Discuter des différents systèmes d'exploitations disponibles sur le marché, tel que : Windows, Linux, Mac, etc.
1.4 décrire les concepts et composantes de bases d'un réseau ;	<ul style="list-style-type: none"> • Explication des principes des réseaux • Description des types de réseaux : LAN, MAN, WAN, WLAN, client-serveur • Description des concepts de base et des technologies concernant les réseaux • Description des composants physiques d'un réseau • Description des topologies et des architectures de réseau local • Identification d'organisations standards • Identification des normes Ethernet • Explication des modèles de données OSI et TCP/IP • Description de la configuration d'une carte réseau • Identification des noms, objectifs et caractéristiques d'autres technologies utilisées pour établir la connectivité • Identification et application de techniques courantes de maintenance préventive pour les réseaux • Dépannage d'un réseau

2	<p align="center">Résultat d'apprentissage général</p> <p>Comparer différentes carrières et opportunités d'études postsecondaires associées au développement, à l'entretien, à la gestion et à la réparation de systèmes informatiques.</p>	
<p>Résultats d'apprentissage spécifiques</p> <p><i>L'élève doit pouvoir :</i></p>		<p>Contenu d'apprentissage</p>
2.1	<p>comparer différentes occasions de carrières liées aux technologies d'information et de communication;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyste ou consultant en informatique • Programmeur et développeur en médias interactifs • Opérateur de réseaux informatiques • Technicien Web • Agent de soutien aux utilisateurs • Gestionnaire de systèmes informatiques • Ingénieur en logiciel • Concepteur ou développeur Web • Analyste de bases de données ou administrateur de données • Analyste de logiciel • Concepteur de réseaux • Concepteur de systèmes • Expert-conseil en informatique • Programmeur-analyste • Spécialiste du commerce électronique
2.2	<p>connaître différentes occasions de formation postsecondaire et leurs exigences associées aux secteurs informatiques;</p>	<p>CCNB, UdeM et autres Technologies de l'informatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmation - Réseautique et Sécurité - Multimédia
2.3	<p>Connaître différentes certifications disponibles dans le domaine des technologies d'information et de communication;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comptia A+ Essentials <ul style="list-style-type: none"> - technicien (itinérant) informatique - technicien d'assistance à distance - technicien d'assistance • Microsoft MCP, MCSE • CISCO CCNA, CCDA, CCNP, CCIE • Comptia Security+, Network+, Server+, Linux+

3	Résultat d'apprentissage général Appliquer de façon appropriée différents processus et procédés associés au soutien de matériels informatiques et réseautiques.	
Résultats d'apprentissage spécifiques <i>L'élève doit pouvoir :</i>		Contenu d'apprentissage
3.1 assembler un système informatique;		<ul style="list-style-type: none"> • Les étapes d'installations d'un bloc d'alimentation, d'une carte mère, de lecteurs, de cartes, de câbles internes et Achèvement du montage de l'ordinateur et autres.
3.2 installer et configurer un système d'exploitation;		<ul style="list-style-type: none"> • Préparation du disque dur • Installation du système d'exploitation avec les paramètres par défaut • Création de comptes • Description de l'option d'installation personnalisée • Identification des fichiers d'ordre de démarrage et des fichiers du registre • Description de la manipulation des fichiers du système d'exploitation • Description des structures de répertoires Démarrer l'ordinateur à partir du CD d'installation du SE. • Configuration adéquate du système d'exploitation. • Paramétrages du BIOS.
3.3 installer et configurer différents périphériques;		<ul style="list-style-type: none"> • Installations des pilotes de périphérique pour une imprimante et numériseur et de son logiciel.

<p>3.4 configurer un ordinateur afin de le brancher à un réseau;</p>	<ul style="list-style-type: none">• Identification des classes d'adresses IP. Préparez quelques questions relatives à IP et aux masques de sous-réseau.• Recherche de pilotes de cartes de réseau sur Internet• Configuration d'une carte réseau Ethernet pour utiliser DHCP.• Diagnostic d'un problème réseau :• Les participants mettent en pratique des compétences de communication et de dépannage.
--	--

4	<p>Résultat d'apprentissage général</p> <p>Appliquer de façon adéquate différents processus et procédés afin de diagnostiquer et de résoudre des problèmes de systèmes informatiques.</p>
<p>Résultats d'apprentissage spécifiques</p> <p><i>L'élève doit pouvoir :</i></p>	<p>Contenu d'apprentissage</p>
<p>4.1 appliquer les étapes séquentielles dans l'analyse et la résolution de problème reliées aux systèmes informatiques;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer aux élèves les étapes séquentielles ainsi que son importance dans l'analyse de problèmes reliées aux systèmes d'exploitation. • Identifier les étapes du processus de dépannage : <ul style="list-style-type: none"> - Explication de l'objectif de la protection des données - Récupération de données de la part du client - Vérification des problèmes évidents - Tentative de solutions rapides - Récupération de données de l'ordinateur - Évaluation du problème et mise en place de la solution - Fin de la communication avec le client
<p>4.2 utiliser des outils et des techniques de recherche appropriés;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comparer les différents fureteur et moteur de recherche • Élaborer un plan de recherche <ul style="list-style-type: none"> – Formulation précise de la question – Démarche prédictive – Recherche de sites et stockage des hyperliens – Identification de sources – Notion de qualité des sites et de l'information s'y retrouvent
<p>4.3 communiquer de façon appropriée selon l'interlocuteur afin de résoudre un problème relié à un système informatique;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obtention d'informations de la part du client : Les participants mettent en pratique des compétences de communication et de dépannage.

5	<p>Résultat d'apprentissage général</p> <p>L'élève doit pouvoir développer des habitudes de travail sécuritaire et faire preuve d'un sens de responsabilités personnelles, sociales et environnementale.</p>	
<p>Résultats d'apprentissage spécifiques</p> <p><i>L'élève doit pouvoir :</i></p>		<p>Contenu d'apprentissage</p>
5.1	manipuler les outils et composantes de système informatique en toute sécurité;	<ul style="list-style-type: none"> • Démontage d'un ordinateur : <ul style="list-style-type: none"> - manipulation adéquate des outils • Utiliser le bracelet et tapis antistatique
5.2	prévenir et résoudre les menaces de sécurité reliées à l'utilisation des systèmes informatiques;	<ul style="list-style-type: none"> • Attaques de sécurité : recherche des attaques de sécurité sur un ordinateur. Servez-vous d'Internet, de magazines ou de journaux. • Logiciel antivirus tiers : Recherchez et sélectionnez un logiciel antivirus. Servez-vous d'Internet et d'un magasin local. • Mises à jour du système d'exploitation : récoltez des informations sur la manière dont est configuré un ordinateur pour la gestion des mises à jour.
5.3	expliquer l'impacte de systèmes informatiques sur l'être humain;	<ul style="list-style-type: none"> • À l'aide de l'internet, revue ou discussion en salle de classe. Faire une prise de conscience de l'impacte de la technologie sur la façon que l'on communique, joue et travail.
5.4	connaître les lois et règlements régissant le recyclage de matériels informatiques;	<ul style="list-style-type: none"> • À l'aide de l'Internet, magazine, journaux, lister l'impacte des déchets technologiques sur l'environnement • Identifier les façons de recycler nos vieilles équipements électroniques

	<ul style="list-style-type: none"> • À l'aide de l'Internet, consulter le site d'environnement Canada pour prendre connaissance des lois régissant le recyclage des équipements électroniques. • Consulter la politique 311 du ministère de l'Éducation : Utilisations des technologies de l'information et des communications (TIC)
5.5 respecter les règles d'éthiques associés au soutien informatique;	<ul style="list-style-type: none"> • Discuter de l'importance de l'éthique et l'informatique • rechercher à l'aide d'Internet pour un code d'éthique ou de déontologie reliev à l'informatique

RÉFÉRENCES

Internet

Site web de l'académie Cisco: Cisco.netacad.net

Manuel :

Assembler et Optimiser Son Pc

Auteur : Pavie, Olivier

Éditeur : Campuspress

Collection : Tout En Images

Date de parution : 11/16/2005

EAN13 : 9782744020155

Genre : INFORMATIQUE LIVRES MATERIEL P.C. ET MULTIMEDIA

Éléments d'informatique 5^E édition

Auteurs : Timothy O'Leary | Linda O'Leary | Danielle Hevey | Jean-Claude Nadeau

ISBN10 : 276510459X

ISBN13 : 9782765104599

Éditeur : Chenelière Éducation

Copyright : 2005

Entretenir et réparer son ordinateur

Auteur : E. Courteau

Editeur : Campuspress

Date de parution : août 2005

Collection : Guide Du Débutant

ISBN : 2744019666

ANNEXE

1. Configuration matérielle requise pour les ordinateurs de TP

- Boîtier d'ordinateur format tour avec alimentation 300W
- Carte mère compatible PCI, PCIe ou AGP
- Processeur de la famille Intel Pentium/Celeron, AMD K6/Athlon/Duron, ou compatible, 300 MHz minimum recommandé
- Dispositif de ventilation et dissipateur thermique
- Deux modules mémoire de 128 Mo (minimum) ou de 256 Mo (recommandé)
 - Certains TP nécessitent d'enlever un module mémoire, ou de simuler un module défectueux à des fins de dépannage.
 - 128 Mo représente la configuration minimale pour exécuter toutes les fonctions de Microsoft Windows XP Professionnel
- Lecteur de disquettes
- Disque dur de 15 Go (minimum), 20 Go ou plus (recommandé)
 - Le système doit prendre en charge une installation complète de Windows XP et deux partitions de 5 Go.
- CD-ROM (minimum) ou CD/DVD-ROM 24x (recommandé)
- Carte Ethernet
- Carte vidéo PCI, PCIe (recommandé) ou AGP
- Câbles nappe pour connecter disque dur/CD/lecteur de disquettes
- Souris
- Clavier
- Écran Super VGA (800 x 600) ou résolution plus élevée

2. Configuration logicielle requise pour les ordinateurs de TP

Le contenu de Matériels et logiciels v4.0 porte principalement sur les systèmes d'exploitation Microsoft Windows XP et Windows 2000. Windows Vista n'est pas abordé, car ce n'est pas un sujet obligatoire pour les certifications CompTIA A+ ou EUCIP IT Administrator. Seul le CD d'installation de Microsoft Windows XP Professionnel est nécessaire pour exécuter les travaux pratiques du cursus.

Microsoft propose des programmes dédiés aux institutions pédagogiques pour acheter des logiciels à prix réduit. Un exemple d'un tel programme est le MSDN Academic Alliance, que vous trouverez sur <http://msdn.microsoft.com/academic>. Pour en savoir davantage, consultez le site Web de Microsoft de votre pays ou région.

3. Outils de réparation des ordinateurs de TP

La boîte à outils pour ordinateur doit contenir les outils suivants :

- Tournevis cruciforme
- Tournevis plat
- Tournevis à six pans (de différentes tailles)
- Pincés à becs pointus
- Bracelet et cordon contre les décharges électrostatiques (ESD)
- Tapis et cordon de mise à la terre contre les décharges électrostatiques (ESD)
- Lunettes de sécurité
- Chiffon non pelucheux
- Solution de nettoyage de l'électronique
- Lampe de poche
- Pâte thermique
- Multimètre (facultatif)
- Bouteille d'air comprimé (facultative en fonction des différentes réglementations en termes d'hygiène et de sécurité dans les salles de classe)

4. Éléments et ressources supplémentaires

Recommandé :

- Une connexion à Internet pour chaque participant, afin de faire des recherches sur Internet et de télécharger des pilotes
- Une imprimante tout-en-un (imprimante/scanneur/copieur) pour deux ordinateurs de TP
- Un routeur/commutateur sans fil Linksys ou équivalent pour deux ordinateurs de TP, avec une préférence pour le modèle Linksys WRT 300N
- Une carte réseau sans fil PCI (compatible avec le routeur/commutateur sans fil ci-dessus) pour chaque ordinateur de TP

Minimum :

- Une connexion à Internet pour les recherches sur Internet et les téléchargements de pilotes (il peut s'agir de la station de travail du formateur)
- Une imprimante tout-en-un (imprimante/scanneur/copieur) à partager avec la classe
- Un routeur/commutateur sans fil Linksys ou équivalent à partager avec la classe, avec une préférence pour le modèle Linksys WRT 300N
- Deux cartes réseau sans fil PCI (compatibles avec le routeur/commutateur sans fil ci-dessus) à partager avec la classe

5. Équipement minimum nécessaire pour afficher le cursus

Pour afficher le cursus, un ordinateur par participant est nécessaire. La taille moyenne recommandée pour une classe est de 15 à 20 participants.

L'ordinateur présentant le cursus doit prendre en charge Internet Explorer v6.0 ou supérieur et Flash Player v8.x ou supérieur.

Remarque : ce cursus comporte également des outils virtuels optionnels qui font partie intégrante du cours : l'ordinateur portable virtuel (Virtual Laptop) et le bureau virtuel (Virtual Desktop). Afin d'utiliser pleinement ces outils virtuels optionnels, les ordinateurs affichant le cursus doivent disposer de 512 Mo de mémoire et de Windows 2000.