

07

BÂTIMENT ET TRAVAUX PUBLICS

TECHNOLOGIE DE LA GÉOMATIQUE

PROGRAMME D'ÉTUDES
230.A0

**BÂTIMENT ET TRAVAUX
PUBLICS**

**TECHNOLOGIE DE LA
GÉOMATIQUE**

*PROGRAMME D'ÉTUDES
230.A0*

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 2001 – 01-00724

ISBN 2-550-38111-4
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2001

230.A0

Technologie de la géomatique

2001

Type de sanction : Diplôme d'études collégiales

Nombre d'unités : 91 2 /3

Durée totale : 2 640 heures-contact pour la voie de spécialisation en cartographie
2 610 heures-contact pour la voie de spécialisation en géodésie

Formation générale : 660 heures-contact

Formation spécifique :

Tronc commun et voie de spécialisation en cartographie : 1 980 heures-contact

Tronc commun et voie de spécialisation en géodésie : 1 950 heures-contact

Condition particulière d'admission : - Mathématique 436

REMERCIEMENTS

La production du présent programme a été possible grâce à de nombreux collaborateurs ou collaboratrices des milieux du travail et de l'éducation.

Le ministère de l'Éducation remercie plus particulièrement les personnes suivantes qui ont participé à l'élaboration de la composante de formation spécifique du programme d'études techniques.

Milieu du travail

Stéphane Bellemare
Technicien en cartographie
Viasat Géo-Technologie inc.
Montréal

Patrice Desrivières
Technicien en planification,
développement et marketing
Société de transports de l'Outaouais
Hull

Gilles Boutin
Directeur du volet géomatique
Groupe DMR inc.
Sainte-Foy

Sébastien Gagnon
Technicien en géomatique
Centre de géomatique des Laurentides
Sainte-Adèle

Marco Boutin
Dessinateur-cartographe
Institut national de la recherche
scientifique-GéoRessources
Sainte-Foy

Frank Gaudreault
Technicien en géodésie
J. Sirois et associés
Maniwaki

Daniel Brazeau
Technicien en géomatique
Ville de Blainville
Blainville

Martine Gauthier
Aide technique
Ville de Montréal
Montréal

Claude Caron
Conseiller en géomatique
Groupe DMR inc.
Sainte-Foy

Louise Girard
Recherchiste
Montréal

Mario Chabot
Administrateur de contrats
Photosur Geomat International inc.
Sainte-Foy

Marcel Laberge
Vice-président au développement
des affaires
Groupe Hauts-Monts
Beauport

Nathalie De Melo
Technicienne en cartographie
Groupe Hauts-Monts
Beauport

Isabelle Lachaîne
Technicienne en géodésie
Montréal

Milieu du travail

Monique Lachance
Technicienne en cartographie
Ministère des Transports du Québec
Québec

Joël Leboeuf
Commis gestion du réseau
Télébec
Mont-Laurier

Lise Leclerc
Technicienne en géomatique
Ministère des Transports du Québec
Montréal

Gaston Lemay
Arpenteur-géomètre
Ordre des arpenteurs-géomètres
Montréal

Claude Levasseur
Géomaticien
Viasat Géo-Technologie inc.
Montréal

Gaston Lévesque
Géomaticien
Municipalité régionale de comté de La Nouvelle-
Beauce
Sainte-Marie

Benoît Maisonneuve
Préposé en hydrométrie
Hydro-Québec
Montréal

Guy Marceau
Chargé de projet en système de positionnement
Garde côtière canadienne
Québec

Lucie Mathieu
Agent opérationnel de projet
Centre d'information topographique
Ministère des Ressources naturelles du Canada
Sherbrooke

Denis Mercier
Administrateur de contrats
Photosur Geomat International inc.
Sainte-Foy

Jean-François Michaud
Technicien en géomatique
Vaillancourt, Robitaille, Savoie, Bédard
et associés
Charlesbourg

Jacques Morin
Superviseur en édition
Tecsult
Laval

Ivan Pagé
Président
Géolocation inc.
Québec

Sylvain Paradis
Technicien en géomatique
Géomatique G.P.D.C.
Québec

Germain Pigeon
Arpenteur-géomètre en chef
Ville de Montréal
Montréal

Mario Plante
Spécialiste en géomatique
Photosur Geomat International inc.
Montréal

Gilbert Pouliot
Géomaticien
Centre de développement de la géomatique
Québec

Luc Rancourt
Responsable de la géomatique
Ville d'Aylmer
Aylmer

Milieu du travail

Patrick Renaud
Technicien en géodésie
Birex
Carignan

François Riendeau
Spécialiste en géomatique
Photosur Geomat International inc.
Montréal

Francis Rondeau
Technicien en cartographie
Groupe conseil Génivar
Québec

Jean-Pierre Sigouin
Technicien en géodésie
Ville de Thetford Mines
Thetford Mines

Gilles Suzor
Technicien en travaux publics
Ministères des Ressources naturelles
du Québec
Charlesbourg

Denis Vaillancourt
Président
Vaillancourt, Robitaille, Savoie, Bédard
et associés
Charlesbourg

Jocelyn Vézina
Arpenteur-géomètre
Groupe Emco inc.
Beauport

Milieu de l'éducation

Jean-Pierre Arseneault
Enseignant
Collège de Limoilou
Québec

Lucie Bouchard
Enseignante
Collège Ahuntsic
Montréal

Mohamed Bougouss
Enseignant
Collège de Limoilou
Québec

Claude Brunelle
Enseignant
Collège de Limoilou
Québec

Michel Côté
Technicien en géomatique
Collège de Limoilou
Québec

Thérèse Desnoyers
Enseignante
Collège de Limoilou
Québec

Milieu de l'éducation

Pierre Dionne
Enseignant
Collège Ahuntsic
Montréal

Mario Fauteux
Enseignant
Collège Ahuntsic
Montréal

Louis-Gilles Fortier
Enseignant
Collège Ahuntsic
Montréal

Patrice Gonthier
Enseignant
Centre de formation professionnelle de Neufchâtel
Québec

Hélène Huot
Directrice des études
Collège de Limoilou
Québec

Pierre L'Heureux
Adjoint à la Direction des études
Collège de Limoilou
Québec

François Lahaye
Enseignant
Collège de l'Outaouais
Hull

Martin Mageau
Enseignant
Collège de l'Outaouais
Hull

Bernard Morin
Directeur des études
Collège Ahuntsic
Montréal

Robert Robitaille
Enseignant
Collège de Limoilou
Québec

ÉQUIPE DE PRODUCTION

Coordination

Jean-Paul Bergeron
Responsable du secteur de formation
Bâtiment et travaux publics
Direction générale de la formation professionnelle et technique
Ministère de l'Éducation

Conception et rédaction

André Cloutier
Enseignant
Collège de Limoilou

Christian Lord
Enseignant
Collège de Limoilou

Jean-François Pouliot
Conseiller en élaboration de programmes

Collaboration à la rédaction

Jean-Pierre Arseneault
Enseignant
Collège de Limoilou

Lucie Bouchard
Enseignante
Collège Ahuntsic

Claude Brunelle
Enseignant
Collège de Limoilou

Thérèse Desnoyers
Enseignante
Collège de Limoilou

Pierre Dionne
Enseignant
Collège Ahuntsic

Léo Larrivée
Enseignant
Collège de Limoilou

Pierre Paradis
Enseignant
Collège de Limoilou

Révision linguistique

Sous la responsabilité des Services linguistiques du ministère
de l'Éducation

Éditique

André Cloutier
Collège de Limoilou
Martine Demers
Ministère de l'Éducation

TABLE DES MATIÈRES

Présentation du programme.....	1
Vocabulaire	3

PREMIÈRE PARTIE

Buts du programme.....	7
Buts de la formation générale	9
Intentions éducatives en formation générale	13
Liste des objectifs du programme	15
Formation générale commune.....	15
Formation générale propre	16
Formation générale complémentaire.....	16
Formation spécifique	17
Harmonisation	19

DEUXIÈME PARTIE

Objectifs et standards – formation générale commune.....	25
Objectifs et standards – formation générale propre	39
Objectifs et standards – formation générale complémentaire.....	47
Objectifs et standards – formation spécifique	61
01J0 Analyser la fonction de travail de technicienne et de technicien en géomatique.....	63
01J1 Analyser les caractéristiques géographiques d'un territoire.....	65
01J2 Résoudre des problèmes de trigonométrie liés à la géomatique.....	67
01J3 Prendre des mesures sur des cartes et sur des plans.....	69
01J4 Gérer un environnement informatique.....	71
01J5 Effectuer des levés de terrain.....	73
01J6 Dessiner un plan et une carte.....	75
01J7 Adapter les projections cartographiques de la représentation d'un territoire.....	77
01J8 Élaborer une base de données à référence spatiale.....	79
01J9 Produire des documents liés à la gestion du territoire municipal.....	81
01JA Effectuer des traitements statistiques de données liées à la gestion du territoire.....	83
01JB Interpréter des photographies aériennes.....	85
01JC Produire des cartes thématiques.....	87
01JD Exploiter un langage de programmation orienté-objet.....	89
01JE Optimiser des logiciels de géomatique.....	91
01JF Élaborer un système d'information géographique.....	93
01JG Générer un modèle numérique de terrain.....	97
01JH Effectuer des analyses spatiales.....	99
01JJ Effectuer la stéréonumérisation.....	101
01JK Développer des applications de la géomatique.....	103
01JL Diffuser des produits géomatiques.....	105
01JM Produire des images numériques géoréférencées.....	107
01JN Créer une image fonctionnelle et esthétique.....	109
01JP Préparer la publication de produits cartographiques.....	111

01JQ	Traiter et interpréter des images de télédétection.....	113
01JR	Produire des cartes de base.....	115
01JS	Calculer des données de levés de terrain.....	117
01JT	Produire des documents liés aux opérations cadastrales.....	119
01JU	Effectuer une implantation.....	121
01JV	Produire des documents à caractère foncier et légal.....	123
01JW	Établir un réseau géodésique ou un canevas de points de contrôle photogrammétrique. ...	125

PRÉSENTATION DU PROGRAMME

Le programme *Technologie de la géomatique* s'inscrit dans les finalités et les orientations de la formation technique qui guident l'action de la Direction générale de la formation professionnelle et technique. Il a été conçu suivant le cadre d'élaboration des programmes d'études techniques qui exige, notamment, la participation de partenaires des milieux du travail et de l'éducation.

Ce programme est défini par compétences, formulé par objectifs et par standards. Conçu selon une approche qui tient compte de facteurs tels que les besoins de formation, la situation de travail et les buts généraux de la formation technique, le programme servira de base à la définition des activités d'apprentissage et à leur évaluation. De plus, le programme rend possible l'application de l'approche programme.

Le programme *Technologie de la géomatique* comprend une composante de formation générale qui est commune à tous les programmes d'études (16 2/3 unités), une composante de formation générale qui est propre au programme (6 unités), une composante de formation générale qui est complémentaire aux autres composantes (4 unités) et une composante de formation spécifique de 65 unités pour chacune des voies de spécialisation.

Le présent document comprend deux parties. La première partie présente une vue d'ensemble du programme. La seconde partie décrit les objectifs et les standards des composantes de formation générale et spécifique.

VOCABULAIRE

Programme

Ensemble intégré d'activités d'apprentissage visant l'atteinte d'objectifs de formation en fonction de standards déterminés (*Règlement sur le régime des études collégiales*, article 1).

Compétence

Pour la composante de formation spécifique à un programme d'études techniques : ensemble intégré d'habiletés cognitives, d'habiletés psychomotrices et de comportements socioaffectifs qui permet d'exercer, au niveau de performance exigé à l'entrée sur le marché du travail, un rôle, une fonction, une tâche ou une activité (*Cadre technique d'élaboration de la partie ministérielle des programmes d'études techniques*, p.3).

Objectif

Compétence, habileté ou connaissance, à acquérir ou à maîtriser (*Règlement sur le régime des études collégiales*, article 1).

Énoncé de la compétence

Pour la composante de formation spécifique à un programme d'études techniques, l'énoncé de la compétence résulte de l'analyse de la situation de travail, des buts généraux de la formation technique et, dans certains cas, d'autres déterminants. Il se compose d'un verbe d'action et d'un complément. L'énoncé de compétence doit être précis et univoque.

Pour la composante de formation générale, l'énoncé de la compétence est issu de l'analyse des besoins de formation générale.

Éléments de la compétence

Pour la composante de formation spécifique à un programme d'études techniques, les éléments de la compétence se limitent aux précisions nécessaires à la compréhension de celle-ci. Ils précisent les grandes étapes d'exercice ou les principales composantes de la compétence.

Pour la composante de formation générale, les éléments de l'objectif, formulé sous la forme d'une compétence, en précisent les composantes essentielles. Ils se limitent à ce qui est nécessaire à la compréhension et à l'atteinte de la compétence.

Standard

Niveau de performance considéré comme le seuil à partir duquel on reconnaît qu'un objectif est atteint (*Règlement sur le régime des études collégiales*, article 1).

Contexte de réalisation

Pour la composante de formation spécifique à un programme d'études techniques, le contexte de réalisation correspond à la situation d'exercice de la compétence, au seuil d'entrée sur le marché du travail. Le contexte de réalisation ne précise pas la situation d'apprentissage ou d'évaluation.

Critères de performance

Pour la composante de formation spécifique à un programme d'études techniques, les critères de performance définissent les exigences qui permettront de juger de l'atteinte de chacun des éléments de la compétence et, par voie de conséquence, de la compétence elle-même. Les critères de performance sont fondés sur les exigences au seuil d'entrée sur le marché du travail. Les critères de performance ne sont pas l'instrument d'évaluation mais servent plutôt de référence à la production de celui-ci. Chaque élément de la compétence appelle au moins un critère de performance.

Pour la composante de formation générale, les critères de performance définissent les exigences permettant de reconnaître le standard. Pour que l'objectif soit atteint, tous les critères doivent être respectés.

Activités d'apprentissage

Pour la composante de formation spécifique à un programme d'études techniques, il s'agit des cours (laboratoires, ateliers, séminaires, stages ou autres activités pédagogiques) destinés à assurer l'atteinte des objectifs et des standards visés. Les collègues ont l'entière responsabilité de la définition des activités d'apprentissage et de l'aménagement de l'approche programme.

Pour la composante de formation générale, les éléments des activités d'apprentissage dont le ministre peut déterminer tout ou partie sont le champ d'études, la ou les disciplines, la pondération, les heures-contact, le nombre d'unités et des précisions jugées essentielles.

PREMIÈRE PARTIE

BUTS DU PROGRAMME

Le programme *Technologie de la géomatique* vise à former des personnes aptes à exercer la profession de technicienne et technicien en géomatique.

Les techniciennes et les techniciens en géomatique procèdent à l'acquisition, au stockage, au traitement, à la production et à la diffusion de données à référence spatiale ou géographique. Elles et ils travaillent dans les petites et grandes entreprises de géomatique ou de cartographie des secteurs privé, public et parapublic. Les bureaux d'arpentage ont aussi recours à leurs services ainsi que les entreprises qui doivent gérer une information à caractère géographique ou réaliser des produits géomatiques, des cartes et des plans.

Les technologies de pointe utilisées en géomatique facilitent la gestion d'une information variée, ouvrent de nouveaux champs d'application et permettent la création de nouveaux produits. La production d'images numériques, l'élaboration de systèmes d'information géographique, l'utilisation d'outils d'échanges de données ainsi que la mise au point de produits personnalisés contribuent au développement de la géomatique et facilitent l'accès des entreprises québécoises aux marchés étrangers.

Selon la taille de l'entreprise et la nature de ses activités, les techniciennes et les techniciens en géomatique effectuent des tâches variées. Plus l'entreprise est petite, plus les techniciennes et techniciens en géomatique doivent être polyvalents. Les tâches accomplies comprennent, les levés de terrain, la production de documents liés à la gestion du territoire municipal, la production de cartes thématiques, l'élaboration de systèmes d'information géographique, la production d'images numériques géoréférencées, la production de documents liés aux opérations cadastrales, la préparation de la publication de produits cartographiques, la réalisation d'implantations, la production de documents à caractère foncier et légal, le traitement et l'interprétation d'images de télédétection, la production de cartes de base, l'établissement de réseaux géodésiques ou de canevas de points de contrôle photogrammétrique, le développement d'applications de la géomatique et enfin, la diffusion de produits géomatiques.

Les techniciennes et les techniciens en géomatique travaillent parfois seuls, mais la plupart du temps elles et ils font partie d'équipes supervisées par des personnes de formations différentes : géomaticiennes et géomaticiens, géographes, ingénieures et ingénieurs, arpenteuses-géomètres et arpenteurs-géomètres, urbanistes, environnementalistes, informaticiennes et informaticiens. Il leur arrive aussi de rencontrer des clientes et des clients ou des usagères et des usagers. Des habiletés en communication, en travail d'équipe et en relations interpersonnelles sont donc nécessaires à l'exercice de la profession.

Conformément aux buts généraux de la formation technique, la composante de formation spécifique du programme *Technologie de la géomatique* vise :

- 1- à rendre la personne compétente dans l'exercice de sa profession, c'est-à-dire à lui permettre d'exercer, au niveau de performance exigé à l'entrée sur le marché du travail, les rôles, les fonctions, les tâches et les activités de la profession;
- 2- à favoriser l'intégration de la personne à la vie professionnelle, notamment par une connaissance du marché du travail en général ainsi qu'une connaissance du contexte particulier de la profession choisie;

- 3- à favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement des savoirs professionnels;
- 4- à favoriser la mobilité professionnelle de la personne en lui permettant, entre autres, de se donner des moyens pour gérer sa carrière, notamment par une sensibilisation à l'entrepreneuriat.

Le programme *Technologie de la géomatique* permet également de réaliser les intentions éducatives des composantes commune, propre et complémentaire de la formation générale.

Le programme *Technologie de la géomatique* permet de concilier deux exigences de la formation collégiale soit la polyvalence et la maîtrise d'une fonction technique. La polyvalence résulte de l'acquisition d'un certain nombre de compétences générales, transférables à d'autres secteurs d'activités et qui se fondent sur des connaissances et des habiletés permettant aux techniciennes et aux techniciens de mieux accomplir leur travail.

La maîtrise de la fonction technique repose sur l'acquisition de compétences particulières, directement liées aux tâches de la profession. Puisque ces compétences couvrent chacune des facettes de la profession, elles facilitent la mobilité professionnelle des techniciennes et techniciens en géomatique.

La formation spécifique du programme *Technologie de la géomatique* est constituée de vingt et une compétences communes auxquelles s'ajoutent deux voies de spécialisation: une en cartographie, l'autre en géodésie formées chacune de cinq compétences.

Les compétences de la voie de spécialisation en cartographie comprennent la production d'images numériques géoréférencées, la création d'images fonctionnelles et esthétiques, la préparation de la publication de documents cartographiques, le traitement et l'interprétation d'images de télédétection ainsi que la production de cartes de base.

Les compétences de la voie de spécialisation en géodésie comprennent les calculs de données de levés de terrain, la production de documents liés aux opérations cadastrales, la réalisation d'implantations, la production de documents à caractère foncier et légal ainsi que l'établissement de réseaux géodésiques ou de canevas de points de contrôle photogrammétrique.

Le programme *Technologie de la géomatique* vise à développer des attitudes et des comportements jugés essentiels à l'exercice de la profession, notamment l'autonomie et la capacité à résoudre des problèmes ainsi que la rigueur et la minutie. Les compétences qui le composent ont été définies de façon à favoriser l'acquisition d'une méthode de travail qui répond aux exigences professionnelles. Enfin, le programme favorise le développement des habiletés en création et en esthétisme.

Au terme de leur formation, les élèves devront démontrer une bonne capacité d'adaptation aux changements en raison de la rapidité de l'évolution technologique. Elles et ils devront aussi posséder une grande curiosité intellectuelle afin de poursuivre, tout au long de leur carrière, l'acquisition des connaissances générales propres aux divers champs d'application de la géomatique.

BUTS DE LA FORMATION GÉNÉRALE

L'enseignement collégial québécois fait suite au cycle de la scolarité obligatoire (enseignement primaire et secondaire) qui assure l'acquisition des savoirs primordiaux. Il marque un changement de cap important en ce qui a trait au niveau culturel de la formation et oriente directement vers le marché du travail ou la formation universitaire. L'enseignement collégial répond aux besoins actuels de la formation technique ou préuniversitaire. Il assure un niveau de formation supérieure tout en préservant la polyvalence de l'étudiant ou de l'étudiante et la possibilité de passage entre les secteurs de la formation technique et de la formation préuniversitaire. Il garantit une cohérence interne et un équilibre de la formation.

Dans cette perspective, la formation générale est partie intégrante de chaque programme à titre de formation commune, propre et complémentaire. Elle a une triple finalité, soit l'acquisition d'un fonds culturel commun, l'acquisition et le développement d'habiletés génériques et l'appropriation d'attitudes souhaitables. Ces trois aspects visent à former la personne en elle-même, à la préparer à vivre en société de façon responsable et à lui faire partager les acquis de la culture.

Le fonds culturel commun

La transmission du fonds culturel commun a pour objet d'amener l'étudiant ou l'étudiante à :

- la maîtrise de la langue d'enseignement en tant qu'outil de communication et de pensée et la maîtrise des règles de base de la pensée rationnelle, du discours et de l'argumentation;
- la capacité de communiquer en d'autres langues, au premier chef en anglais ou en français;
- une ouverture sur le monde et la diversité des cultures;
- la connaissance des richesses de l'héritage culturel par l'ouverture aux œuvres de civilisation;
- la capacité de se situer par rapport aux grands pôles de l'évolution de la pensée humaine;
- la capacité de développer une pensée réflexive autonome et critique;
- une éthique personnelle et sociale;
- une maîtrise des connaissances relatives au développement de son bien-être physique et intellectuel;
- la prise de conscience de la nécessité d'adopter des habitudes de vie qui favorisent une bonne santé.

Les habiletés génériques

Les habiletés génériques que permet d'acquérir et de développer la formation générale sont les suivantes :

- conceptualisation, analyse et synthèse;
- cohérence du raisonnement;
- jugement critique;
- qualité de l'expression;
- application des savoirs à l'analyse de situations;
- application des savoirs à la détermination de l'action;
- maîtrise de méthodes de travail;
- retour réflexif sur les savoirs.

Les attitudes souhaitables

Les acquis culturels et les habiletés génériques concourent à l'adoption et au développement des attitudes suivantes :

- autonomie;
- sens critique;
- conscience de ses responsabilités envers soi et les autres;
- ouverture d'esprit;
- créativité;
- ouverture sur le monde.

Ces finalités s'appliquent aux trois composantes de la formation générale, soit :

- la formation commune qui est similaire pour tous les programmes. Elle totalise 16 2/3 unités réparties comme suit :
 - langue d'enseignement et littérature : 7 1/3 unités;
 - philosophie ou *Humanities* : 4 1/3 unités;
 - éducation physique : 3 unités;
 - langue seconde : 2 unités;
- la formation propre qui permet d'introduire des tâches ou des situations d'apprentissage qui favorisent leur réinvestissement dans la composante de formation spécifique au programme. Elle totalise 6 unités réparties comme suit :
 - langue d'enseignement et littérature : 2 unités;
 - philosophie ou *Humanities* : 2 unités;
 - langue seconde : 2 unités;
- la formation complémentaire qui permet à l'étudiant ou à l'étudiante de compléter sa formation par des activités d'apprentissage choisies dans une perspective d'équilibre et de complémentarité par rapport à la formation spécifique à son programme. Elle totalise 4 unités et comprend des éléments de formation parmi les domaines suivants :
 - sciences humaines;
 - culture scientifique et technologique;
 - langue moderne;
 - langage mathématique et informatique;
 - art et esthétique.

La formation générale et la formation spécifique contribuent mutuellement à la formation de l'étudiant et de l'étudiante. En ce sens, les savoirs et les habiletés transmis par une composante du programme doivent être valorisés et, dans la mesure du possible, réinvestis dans l'autre composante.

Dans le respect des finalités posées, des disciplines visées et des devis ministériels, chaque établissement doit actualiser la formation générale dans des activités d'apprentissage qui assurent une cohérence dans son projet éducatif.

Les objectifs et les standards des ensembles de formation générale sont élaborés selon les prescriptions du *Règlement sur le régime des études collégiales* (L.R.Q. , c. C-29, a. 18; 1993, c. 25, a. 11, version révisée 1998).

INTENTIONS ÉDUCATIVES EN FORMATION GÉNÉRALE

Les intentions éducatives précisent la contribution de chaque domaine d'études de la formation générale commune, propre et complémentaire en vue de l'atteinte des buts de la formation générale. Pour ce qui est de la formation commune et propre, les intentions éducatives comprennent : un énoncé général du rôle de chaque domaine d'études; les principes qui sous-tendent ce rôle; la contribution de chaque domaine, sous forme de résultats attendus, à l'atteinte des buts de la formation générale en fonction des connaissances, des habiletés et des attitudes; une explication de la séquence des objectifs et des standards.

Le texte de ces intentions éducatives se trouve à la fin du présent document.

LISTE DES OBJECTIFS DU PROGRAMME

FORMATION GÉNÉRALE COMMUNE

(16 2/3 unités)

- 0001 Analyser des textes littéraires de genres variés et de différentes époques.
- 0002 Expliquer les représentations du monde contenues dans des textes littéraires de genres variés et de différentes époques.
- 0003 Apprécier des textes de la littérature québécoise.
- 00B1 Traiter d'une question philosophique de façon rationnelle.
- 000E Discuter des conceptions philosophiques de l'être humain.
- 0015 Comprendre et exprimer des messages simples en anglais.
ou
- 0007 Communiquer en anglais avec une certaine aisance.
ou
- 0008 Communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels ou littéraires.
ou
- 0009 Traiter en anglais de thèmes culturels et littéraires.
- 0064 Situer sa pratique de l'activité physique parmi les habitudes de vie favorisant la santé.
- 0065 Améliorer son efficacité lors de la pratique d'une activité physique.
- 0066 Démontrer sa capacité à prendre en charge sa pratique de l'activité physique dans une perspective de santé.

FORMATION GÉNÉRALE PROPRE

(6 unités)

- 000K Produire différents types de discours oraux et écrits.
- 000T Porter un jugement sur des problèmes éthiques de la société contemporaine.
- 0016 Communiquer en anglais de façon simple en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.
- ou
- 000M Communiquer en anglais avec une certaine aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.
- ou
- 000N Communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.
- ou
- 000P Communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours.

FORMATION GÉNÉRALE COMPLÉMENTAIRE

(4 unités)

- 000V Situer l'apport particulier des sciences humaines au regard des enjeux contemporains.
- 000W Analyser l'un des grands problèmes de notre temps selon une ou plusieurs approches propres aux sciences humaines.
- 000X Expliquer la nature générale et quelques-uns des enjeux actuels de la science et de la technologie.
- 000Y Résoudre un problème simple par l'application de la démarche scientifique de base.
- 000Z Communiquer dans une langue moderne de façon restreinte.
- 0010 Communiquer dans une langue moderne sur des sujets familiers.
- 0067 Communiquer avec une certaine aisance dans une langue moderne.
- 0011 Reconnaître le rôle des mathématiques ou de l'informatique dans la société contemporaine.
- 0012 Se servir d'une variété de notions, de procédés et d'outils mathématiques ou informatiques à des fins d'usage courant.
- 0013 Apprécier diverses formes d'art issues de pratiques d'ordre esthétique.
- 0014 Réaliser une production artistique.

FORMATION SPÉCIFIQUE

- 01J0 Analyser la fonction de travail de technicienne et de technicien en géomatique
- 01J1 Analyser les caractéristiques géographiques d'un territoire.
- 01J2 Résoudre des problèmes de trigonométrie liés à la géomatique.
- 01J3 Prendre des mesures sur des cartes et sur des plans.
- 01J4 Gérer un environnement informatique.
- 01J5 Effectuer des levés de terrain.
- 01J6 Dessiner un plan et une carte.
- 01J7 Adapter les projections cartographiques de la représentation d'un territoire.
- 01J8 Élaborer une base de données à référence spatiale.
- 01J9 Produire des documents liés à la gestion du territoire municipal.
- 01JA Effectuer des traitements statistiques de données liées à la gestion du territoire.
- 01JB Interpréter des photographies aériennes.
- 01JC Produire des cartes thématiques.
- 01JD Exploiter un langage de programmation orienté-objet.
- 01JE Optimiser des logiciels de géomatique.
- 01JF Élaborer un système d'information géographique.
- 01JG Générer un modèle numérique de terrain.
- 01JH Effectuer des analyses spatiales.
- 01JJ Effectuer la stéréonumérisation.
- 01JK Développer des applications de la géomatique.
- 01JL Diffuser des produits géomatiques.
- 01JM Produire des images numériques géoréférencées.
- 01JN Créer une image fonctionnelle et esthétique.
- 01JP Préparer la publication de produits cartographiques.
- 01JQ Traiter et interpréter des images de télédétection.
- 01JR Produire des cartes de base.
- 01JS Calculer des données de levés de terrain.
- 01JT Produire des documents liés aux opérations cadastrales.
- 01JU Effectuer une implantation.
- 01JV Produire des documents à caractère foncier et légal.
- 01JW Établir un réseau géodésique ou un canevas de points de contrôle photogrammétrique

Voie de spécialisation en cartographie

- 01JM Produire des images numériques géoréférencées.
- 01JN Créer une image fonctionnelle et esthétique.
- 01JP Préparer la publication de produits cartographiques.
- 01JQ Traiter et interpréter des images de télédétection.
- 01JR Produire des cartes de base.

Voie de spécialisation en géodésie

- 01JS Calculer des données de levés de terrain.
- 01JT Produire des documents liés aux opérations cadastrales.
- 01JU Effectuer une implantation.
- 01JV Produire des documents à caractère foncier et légal.
- 01JW Établir un réseau géodésique ou un canevas de points de contrôle photogrammétrique.

HARMONISATION

Le programme d'études techniques *Technologie de la géomatique* 230.A0 a été conçu et rédigé dans le cadre d'un projet d'harmonisation avec le programme d'études professionnelles *Arpentage et topographie*, 5238. L'harmonisation a pour but d'optimiser le cheminement de l'élève en facilitant son passage d'un programme à un autre ou d'un ordre d'enseignement à un autre, en évitant la duplication des apprentissages.

DU COLLÉGIAL VERS LE SECONDAIRE

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme *Technologie de la géomatique* peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées équivalentes du programme *Arpentage et topographie* si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

DE <i>Technologie de la géomatique</i>	VERS <i>Arpentage et topographie</i>
- Résoudre des problèmes de mathématiques liés à la géométrie	- Résoudre des problèmes trigonométriques liés à l'arpentage - Convertir des données d'arpentage
- Gérer un environnement informatique	- Exploiter un environnement informatique
- Effectuer des levés de terrain	- Mesurer des angles, des distances et des élévations - Effectuer le levé d'un terrain plat et faire sa mise en plan - Mesurer des coordonnées
- Dessiner un plan et une carte	- Exploiter les fonctions de base d'un logiciel de dessin - Dessiner un plan topographique
- Calculer des données de levés de terrain	- Calculer une polygonale - Calculer les données d'un levé de terrain
- Effectuer une implantation	- Piqueter un terrain et implanter une bâtisse
- Effectuer des levés de terrain - Produire des documents à caractère foncier et légal	- Lever bien-fonds et dessiner le plan du certificat de localisation

DU SECONDAIRE VERS LE COLLÉGIAL

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme *Arpentage et topographie* peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées équivalentes du programme *Technologie de la géomatique* si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

DE <i>Arpentage et topographie</i>	VERS <i>Technologie de la géomatique</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre des problèmes trigonométriques liés à l'arpentage • Convertir des données d'arpentage 	<ul style="list-style-type: none"> • L'élément <i>Résoudre des problèmes de triangle engendrés par de petits territoires</i> de la compétence <i>Résoudre des problèmes de trigonométrie</i> liés à la géomatique
<ul style="list-style-type: none"> • Calculer une polygonale • Calculer des données de levés de terrain 	<ul style="list-style-type: none"> • Calculer des données de levés de terrain.
<ul style="list-style-type: none"> • Exploiter les fonctions de base d'un logiciel de dessin • Dessiner un plan topographique 	<ul style="list-style-type: none"> • Les objectifs et les standards de la compétence <i>Dessiner un plan et une carte</i> lorsque ceux-ci s'appliquent au dessin d'un plan
<ul style="list-style-type: none"> • Exploiter un environnement informatique 	<ul style="list-style-type: none"> • Les éléments <i>S'assurer de la disposition ergonomique de l'environnement de travail, Installer des périphériques à un poste informatique, Sauvegarder des fichiers et Échanger des fichiers</i> de la compétence <i>Gérer un environnement informatique</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Mesurer des angles, des distances et des élévations • Effectuer le levé d'un terrain plat et faire sa mise en plan • Mesurer des coordonnées 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer des levés de terrain
<ul style="list-style-type: none"> • Piqueter un terrain et implanter une bâtisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer une implantation

DEUXIÈME PARTIE

**OBJECTIFS ET STANDARDS –
FORMATION GÉNÉRALE COMMUNE**

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Analyser des textes littéraires de genres variés et de différentes époques.</p> <p>Éléments</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Reconnaître le propos du texte. 2 Repérer et classer des thèmes et des procédés stylistiques. 3 Choisir les éléments d'analyse. 4 Élaborer un plan de rédaction. 5 Rédiger et réviser une analyse littéraire ou un commentaire composé ou une explication de texte. 	<p>Critères de performance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Formulation juste des éléments importants du propos du texte. 2.1 Relevé des principales manifestations thématiques et stylistiques. 2.2 Classement approprié des principales manifestations thématiques et stylistiques. 3.1 Liens pertinents entre le propos du texte, les manifestations thématiques et les manifestations stylistiques. 4.1 Choix judicieux des idées principales et des idées secondaires du plan de rédaction. 4.2 Pertinence et cohérence du plan. 4.3 Structure du plan de rédaction en trois parties : introduction, développement et conclusion. 5.1 Utilisation appropriée des éléments d'analyse. 5.2 Pertinence des exemples choisis. 5.3 Organisation logique du paragraphe et des paragraphes entre eux. 5.4 Précision et richesse du vocabulaire. 5.5 Respect des règles orthographiques, grammaticales, syntaxiques et de ponctuation. 5.6 Respect du registre de langue approprié. 5.7 Respect des règles de présentation d'une production écrite. 5.8 Rédaction d'un texte d'au moins 700 mots.
<p>ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE</p>	
<p>Discipline : Français Pondération : 2-2-3 Nombre d'unités : 2 1/3</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Expliquer les représentations du monde contenues dans des textes littéraires de genres variés et de différentes époques.</p> <p>Éléments</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Reconnaître le traitement d'un thème dans un texte. 2 Situer le texte dans son contexte culturel et sociohistorique. 3 Dégager les rapports entre le réel, le langage et l'imaginaire. 4 Élaborer un plan de dissertation. 5 Rédiger et réviser une dissertation explicative. 	<p>Critères de performance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Relevé des procédés stylistiques et littéraires utilisés pour le développement du thème. 2.1 Mention des éléments significatifs du contexte culturel et sociohistorique. 3.1 Liens pertinents entre le thème, les procédés stylistiques et littéraires, et les éléments significatifs du contexte culturel et sociohistorique. 4.1 Choix judicieux des idées principales et des idées secondaires du plan de la dissertation. 4.2 Pertinence et cohérence du plan. 4.3 Structure du plan de rédaction en trois parties : introduction, développement et conclusion. 5.1 Respect des limites du sujet de la dissertation. 5.2 Développement approprié des idées. 5.3 Pertinence des exemples choisis. 5.4 Organisation logique du paragraphe et des paragraphes entre eux. 5.5 Précision et richesse du vocabulaire. 5.6 Respect des règles orthographiques, grammaticales, syntaxiques et de ponctuation. 5.7 Respect du registre de langue approprié. 5.8 Respect des règles de présentation d'une production écrite. 5.9 Rédaction d'une dissertation explicative d'au moins 800 mots.
<p>ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE</p>	
<p>Discipline : Français Pondération : 3-1-3 Nombre d'unités : 2 1/3</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Apprécier des textes de la littérature québécoise.</p> <p>Éléments</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Reconnaître les caractéristiques de textes de la littérature québécoise. 2 Comparer des textes. 3 Déterminer un point de vue critique. 4 Élaborer un plan de rédaction. 5 Rédiger et réviser une dissertation critique. 	<p>Critères de performance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Description appropriée des représentations du monde contenues ou exprimées dans des textes de la littérature québécoise. 2.1 Choix pertinent des critères de comparaison. 2.2 Relevé des ressemblances et des différences significatives entre des textes littéraires. 3.1 Pertinence du point de vue critique. 4.1 Pertinence et cohérence du plan. 4.2 Structure du plan de rédaction en trois parties : introduction, développement et conclusion. 5.1 Respect des limites du sujet de la dissertation. 5.2 Emploi d'arguments appropriés. 5.3 Justification du point de vue critique. 5.4 Pertinence des exemples choisis. 5.5 Organisation logique du paragraphe et des paragraphes entre eux. 5.6 Précision et richesse du vocabulaire. 5.7 Respect des règles orthographiques, grammaticales, syntaxiques et de ponctuation. 5.8 Respect du registre de langue approprié. 5.9 Respect des règles de présentation d'une production écrite. 5.10 Rédaction d'une dissertation critique d'au moins 900 mots.
<p>ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE</p>	
<p>Discipline : Français Pondération : 3-1-4 Nombre d'unités : 2 2/3</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Traiter d'une question philosophique de façon rationnelle.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Distinguer la philosophie des autres discours sur la réalité.</p> <p>2 Présenter la contribution de philosophes de la tradition gréco-latine au traitement de questions.</p> <p>3 Produire une argumentation sur une question philosophique.</p>	<p>Critères de performance</p> <p>1.1 Reconnaissance des principales caractéristiques de la philosophie : projets, objets, méthodes.</p> <p>1.2 Identification des principales différences entre le discours philosophique et les discours scientifique et religieux.</p> <p>1.3 Présentation de l'avènement de la philosophie et de quelques moments de son évolution.</p> <p>2.1 Formulation cohérente de la pensée de l'auteur.</p> <p>2.2 Référence au contexte sociohistorique de la contribution.</p> <p>2.3 Reconnaissance de l'intérêt actuel de la contribution.</p> <p>3.1 Élaboration d'une problématique philosophique sur une question : énoncé de la question, définition des concepts clés, présentation des aspects philosophiques du problème et des enjeux, référence à un ou des philosophes.</p> <p>3.2 Formulation d'une thèse et présentation d'arguments, d'objections et de réfutations.</p> <p>3.3 Respect des règles de l'argumentation.</p> <p>3.4 Rédaction d'un texte argumentatif d'au moins 700 mots.</p>
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Discipline : Philosophie</p> <p>Pondération : 3-1-3</p> <p>Nombre d'unités : 2 1/3</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Discuter des conceptions philosophiques de l'être humain.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Caractériser quelques conceptions philosophiques modernes et contemporaines de l'être humain.</p> <p>2 Situer les conceptions examinées dans leur contexte et dans les courants de pensée correspondants.</p> <p>3 Comparer des conceptions philosophiques de l'être humain à propos de problèmes actuels ou de thèmes communs.</p>	<p>Critères de performance</p> <p>1.1 Présentation des principales caractéristiques des conceptions : concepts, principes et présupposés.</p> <p>1.2 Usage approprié des concepts clés.</p> <p>2.1 Exposition de certains aspects significatifs du contexte historique d'émergence de ces conceptions.</p> <p>2.2 Démonstration suffisante de liens entre les conceptions et les courants de pensée dans lesquels elles s'inscrivent.</p> <p>3.1 Exposé des principales ressemblances et différences entre les conceptions.</p> <p>3.2 Reconnaissance des conséquences pour la pensée et l'action des conceptions examinées.</p> <p>3.3 Prise de position critique et argumentée à l'égard d'une conception.</p> <p>3.4 Rédaction d'une dissertation d'au moins 800 mots.</p>
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Discipline : Philosophie</p> <p>Pondération : 3-0-3</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

FORMATION GÉNÉRALE COMMUNE : LANGUE SECONDE (NIVEAU I)		CODE : 0015
OBJECTIF	STANDARD	
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Comprendre et exprimer des messages simples en anglais.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Dégager le sens d'un message oral simple.</p> <p>2 Dégager le sens d'un texte d'intérêt général.</p> <p>3 S'exprimer oralement.</p> <p>4 Rédiger un texte.</p>	<p>Critères de performance</p> <p>1.1 Reconnaissance du sens général et des idées essentielles d'un message d'au moins trois minutes exprimé à un débit normal et comportant un vocabulaire d'usage courant.</p> <p>2.1 Reconnaissance du sens général et des idées principales d'un texte d'environ 500 mots.</p> <p>3.1 Communication intelligible d'environ deux minutes élaborée à partir de consignes précises.</p> <p>3.2 Formulation acceptable de questions et réponses en situation d'interaction.</p> <p>3.3 Échanges d'idées pertinents.</p> <p>3.4 Prononciation, intonation et débit acceptables.</p> <p>4.1 Rédaction d'un texte clair et cohérent d'environ 200 mots, constitué de phrases complètes, sur un sujet familier.</p> <p>4.2 Application satisfaisante du code grammatical et orthographique avec une attention plus particulière à quelques <i>modals</i> et à des temps de verbe parmi les suivants : <i>simple present</i> et <i>present continuous</i>, <i>simple past</i> et <i>past continuous</i>, <i>future</i>.</p>	
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE		
<p>Discipline : Anglais, langue seconde</p> <p>Pondération : 2-1-3</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>		

FORMATION GÉNÉRALE COMMUNE : LANGUE SECONDE (NIVEAU II)		CODE : 0007
OBJECTIF	STANDARD	
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Communiquer en anglais avec une certaine aisance.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Dégager le sens d'un message oral authentique.</p> <p>2 Dégager le sens d'un texte d'intérêt général.</p> <p>3 S'exprimer oralement.</p> <p>4 Rédiger un texte.</p>	<p>Critères de performance</p> <p>1.1 Reconnaissance du sens général et des idées essentielles d'un message d'environ cinq minutes.</p> <p>1.2 Reconnaissance de la suite logique d'éléments du message.</p> <p>2.1 Reconnaissance du sens général et des idées principales d'un texte d'environ 750 mots.</p> <p>2.2 Reconnaissance d'une suite logique des éléments.</p> <p>3.1 Communication intelligible, structurée et cohérente d'au moins trois minutes à partir d'un sujet d'intérêt général.</p> <p>3.2 Formulation de questions pertinentes en situation d'interaction; questions généralement grammaticalement correctes.</p> <p>3.3 Emploi généralement correct de verbes au passé.</p> <p>3.4 Prononciation, intonation et débit convenables.</p> <p>4.1 Rédaction d'un texte clair et cohérent d'environ 300 mots.</p> <p>4.2 Application convenable du code grammatical et orthographique avec une attention plus particulière à quelques <i>modals</i> et à des temps de verbe parmi les suivants : <i>simple present</i> et <i>present continuous</i>, <i>simple past</i> et <i>past continuous</i>, <i>present perfect</i>, <i>future</i>.</p>	
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE		
<p>Discipline : Anglais, langue seconde</p> <p>Pondération : 2-1-3</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>		

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels ou littéraires.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Dégager le sens d'un message oral authentique à portée socioculturelle ou littéraire.</p> <p>2 Dégager le sens d'un texte authentique à portée socioculturelle ou littéraire.</p> <p>3 Exprimer oralement un message sur des sujets à portée socioculturelle ou littéraire.</p> <p>4 Rédiger un texte sur une question à portée socioculturelle ou littéraire.</p>	<p>Critères de performance</p> <p>1.1 Identification des idées essentielles d'un message après une seule écoute.</p> <p>2.1 Identification du sens général.</p> <p>2.2 Distinction précise des principaux éléments du texte.</p> <p>2.3 Identification de la structure du texte.</p> <p>2.4 Identification de l'intention de l'auteur.</p> <p>3.1 Communication claire et cohérente d'au moins cinq minutes faisant référence à un ou des documents.</p> <p>3.2 Utilisation généralement correcte du code grammatical et du niveau de langue.</p> <p>3.3 Emploi du vocabulaire pertinent par rapport au sujet traité.</p> <p>3.4 Prononciation, intonation et débit généralement corrects.</p> <p>4.1 Texte clair et cohérent d'environ 400 mots comportant au moins trois idées distinctes liées logiquement entre elles.</p> <p>4.2 Application convenable du code grammatical et orthographique.</p> <p>4.3 Utilisation généralement correcte des temps de verbe exigés par le contexte.</p> <p>4.4 Utilisation satisfaisante d'une variété de structures de phrases.</p>
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Discipline : Anglais, langue seconde</p> <p>Pondération : 2-1-3</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Traiter en anglais de thèmes culturels et littéraires.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Présenter oralement l'analyse d'une production socioculturelle ou littéraire en version originale anglaise.</p> <p>2 Rédiger l'analyse d'une œuvre littéraire en version originale anglaise ou d'un thème à portée socioculturelle.</p>	<p>Critères de performance</p> <p>1.1 Communication claire, cohérente et structurée d'au moins six minutes.</p> <p>1.2 Utilisation d'arguments pertinents et justifiés.</p> <p>1.3 Utilisation du niveau de langue et du registre appropriés.</p> <p>1.4 Emploi nuancé du vocabulaire approprié au sujet traité.</p> <p>1.5 Degré assez élevé de précision dans l'application du code grammatical.</p> <p>2.1 Analyse structurée, cohérente et claire d'au moins 600 mots.</p> <p>2.2 Utilisation appropriée d'une variété de structures de phrases.</p> <p>2.3 Emploi d'un vocabulaire diversifié et nuancé.</p> <p>2.4 Emploi approprié d'une variété de marqueurs de relation.</p> <p>2.5 Degré assez élevé de précision dans l'application du code grammatical et orthographique.</p> <p>2.6 Utilisation d'un style, d'un niveau de langue et d'un registre appropriés à l'analyse.</p>
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Discipline : Anglais, langue seconde</p> <p>Pondération : 2-1-3</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

FORMATION GÉNÉRALE COMMUNE : ÉDUCATION PHYSIQUE		CODE : 0064
OBJECTIF	STANDARD	
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Situer sa pratique de l'activité physique parmi les habitudes de vie favorisant la santé.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Établir la relation entre son mode de vie et sa santé.</p> <p>2 Pratiquer l'activité physique selon une approche favorisant la santé.</p> <p>3 Reconnaître ses besoins, ses capacités et ses facteurs de motivation liés à la pratique de l'activité physique de façon régulière.</p> <p>4 Proposer des activités physiques favorisant sa santé.</p>	<p>Critères de performance</p> <p>1.1 Utilisation appropriée de la documentation.</p> <p>1.2 Liens pertinents entre ses principales habitudes de vie et leurs incidences sur la santé.</p> <p>2.1 Respect des règles inhérentes aux activités physiques pratiquées, dont les règles de sécurité.</p> <p>2.2 Respect de ses capacités dans la pratique des activités physiques.</p> <p>3.1 Utilisation correcte des données d'évaluation quantitative et qualitative sur le plan physique.</p> <p>3.2 Relevé de ses principaux besoins et de ses principales capacités sur le plan physique.</p> <p>3.3 Relevé de ses principaux facteurs de motivation liés à une pratique régulière de l'activité physique.</p> <p>4.1 Choix pertinent et justifié d'activités physiques selon ses besoins, ses capacités et ses facteurs de motivation.</p>	
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE		
<p>Discipline : Éducation physique</p> <p>Pondération : 1-1-1</p> <p>Nombre d'unités : 1</p>		

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Améliorer son efficacité lors de la pratique d'une activité physique.</p> <p>Élément</p> <p>1 Appliquer une démarche conduisant à l'amélioration de son efficacité dans la pratique d'une activité physique.</p>	<p>Critères de performance</p> <p>1.1 Relevé initial de ses habiletés et de ses attitudes dans la pratique de l'activité.</p> <p>1.2 Mention de ses attentes et de ses besoins au regard de ses capacités liées à la pratique de l'activité.</p> <p>1.3 Formulation correcte d'objectifs personnels.</p> <p>1.4 Mention des moyens pour atteindre ses objectifs.</p> <p>1.5 Respect des règles inhérentes à l'activité physique pratiquée, dont les règles de sécurité.</p> <p>1.6 Évaluation périodique de ses habiletés et de ses attitudes liées à la pratique de l'activité.</p> <p>1.7 Interprétation significative des progrès faits et des difficultés éprouvées lors de la pratique de l'activité.</p> <p>1.8 Adaptations périodiques et pertinentes de ses objectifs ou des moyens utilisés.</p> <p>1.9 Amélioration sensible des habiletés motrices exigées par l'activité.</p>
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Discipline : Éducation physique</p> <p>Pondération : 0-2-1</p> <p>Nombre d'unités : 1</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Démontrer sa capacité à prendre en charge sa pratique de l'activité physique dans une perspective de santé.</p> <p>Éléments</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Harmoniser sa pratique efficace de l'activité physique dans une approche favorisant la santé. 2 Gérer un programme personnel d'activités physiques. 	<p>Critères de performance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Pratique d'une activité physique respectant l'équilibre entre la recherche d'efficacité et les facteurs favorisant la santé. 2.1 Mention de ses priorités selon ses besoins, ses capacités et ses facteurs de motivation liés à la pratique régulière de l'activité physique. 2.2 Formulation correcte d'objectifs à atteindre dans son programme personnel. 2.3 Choix pertinent de l'activité ou des activités à pratiquer dans son programme personnel. 2.4 Planification appropriée des conditions de réalisation de l'activité ou des activités à pratiquer dans son programme personnel. 2.5 Choix pertinent des critères mesurant l'atteinte des objectifs du programme. 2.6 Relevé périodique du temps investi et des activités physiques accomplies durant le programme. 2.7 Interprétation significative des progrès faits et des difficultés éprouvées lors de la pratique d'activités. 2.8 Adaptations périodiques et pertinentes de ses objectifs ou des moyens utilisés.
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Discipline : Éducation physique</p> <p>Pondération : 1-1-1</p> <p>Nombre d'unités : 1</p>	

**OBJECTIFS ET STANDARDS –
FORMATION GÉNÉRALE PROPRE**

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Produire différents types de discours oraux et écrits.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Reconnaître les caractéristiques de la situation de communication dans des discours d'ordre culturel ou d'un autre ordre.</p> <p>2 Déterminer un sujet et un objectif de communication.</p> <p>3 Rechercher l'information dans des discours littéraires ou non littéraires.</p> <p>4 Élaborer une stratégie en fonction de la situation et de l'objectif de communication.</p> <p>5 Rédiger et présenter des textes du type informatif, critique ou expressif, liés notamment au champ d'études de l'étudiant ou de l'étudiante.</p> <p>6 Préparer et présenter des discours oraux du type informatif, critique ou expressif, liés notamment au champ d'études de l'étudiant ou de l'étudiante.</p>	<p>Critères de performance</p> <p>1.1 Mise en évidence précise des composantes de la situation de communication.</p> <p>1.2 Relevé des facteurs contextuels de la situation de communication.</p> <p>1.3 Établissement de liens entre les composantes et les facteurs de la situation de communication.</p> <p>2.1 Choix justifié d'un sujet et d'un objectif de communication.</p> <p>3.1 Choix approprié des sources d'information.</p> <p>3.2 Choix pertinent des éléments d'information.</p> <p>4.1 Choix judicieux des procédés à utiliser dans la situation de communication.</p> <p>4.2 Choix judicieux des moyens d'expression.</p> <p>5.1 Respect des règles définissant les différents types de textes.</p> <p>5.2 Respect de la situation et de l'objectif de communication dans le texte écrit.</p> <p>5.3 Précision et richesse du vocabulaire.</p> <p>5.4 Respect des règles orthographiques, grammaticales, syntaxiques et de ponctuation.</p> <p>5.5 Respect des règles de présentation d'un texte écrit.</p> <p>6.1 Utilisation pertinente des éléments liés à la présentation d'un discours oral.</p> <p>6.2 Respect de la situation et de l'objectif de communication dans le discours oral.</p> <p>6.3 Précision et richesse du vocabulaire.</p> <p>6.4 Respect des aspects du code linguistique propres au discours oral.</p>
<p>ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE</p>	
<p>Discipline : Français</p> <p>Nombre d'heures-contact : 60</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Porter un jugement sur des problèmes éthiques de la société contemporaine.</p> <p>Éléments</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Dégager la dimension éthique de l'action dans ses aspects personnels, sociaux et politiques. 2 Présenter quelques théories philosophiques, éthiques et politiques. 3 Appliquer ces théories à des situations actuelles, choisies notamment dans le champ d'études de l'étudiant ou de l'étudiante. 4 Défendre une position critique à propos d'une situation problématique. 	<p>Critères de performance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Définition des notions de base de l'éthique. 1.2 Utilisation appropriée des notions. 1.3 Élaboration de la problématique éthique d'une situation personnelle, sociale et politique. 2.1 Présentation de quelques grands modèles philosophiques d'interprétation des problèmes relatifs à l'action et aux valeurs : contexte historique, concepts et principes. 3.1 Reconnaissance des principales composantes de la situation : contexte, faits et personnes. 3.2 Formulation des questions éthiques relatives à la situation. 3.3 Mise en évidence des conflits de valeurs et des enjeux. 3.4 Application de deux discours philosophiques à la discussion de ces questions. 4.1 Appréciation de divers choix quant à l'action à l'aide de théories philosophiques. 4.2 Justification rationnelle de la position choisie. 4.3 Rédaction d'une dissertation d'au moins 900 mots.
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Discipline : Philosophie</p> <p>Nombre d'heures-contact : 45</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Communiquer en anglais de façon simple en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.</p> <p>Éléments</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Dégager le sens d'un message oral lié à son champ d'études. 2 Dégager le sens d'un texte authentique lié à son champ d'études. 3 Communiquer un bref message oral lié à son champ d'études. 4 Rédiger un court texte lié à son champ d'études. 	<p>Critères de performance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Reconnaissance du sens général et des idées essentielles du message. 2.1 Reconnaissance du sens général et des idées principales du message. 3.1 Communication intelligible d'une durée de quelques minutes. 3.2 Emploi de termes liés à son champ d'études. 3.3 Propos pertinents. 3.4 Application satisfaisante du code grammatical. 4.1 Texte clair et cohérent d'environ 200 mots. 4.2 Emploi de termes liés à son champ d'études. 4.3 Application satisfaisante du code grammatical et orthographique. 4.4 Utilisation satisfaisante de procédés de communication liés à son champ d'études.
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Discipline : Anglais, langue seconde</p> <p>Nombre d'heures-contact : 45</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Communiquer en anglais avec une certaine aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Dégager le sens d'un message oral lié à son champ d'études.</p> <p>2 Dégager les éléments utiles d'un texte authentique lié à son champ d'études pour accomplir une tâche précise.</p> <p>3 Communiquer un message oral lié à son champ d'études.</p> <p>4 Rédiger un texte lié à son champ d'études.</p>	<p>Critères de performance</p> <p>1.1 Reconnaissance du sens général et des idées essentielles d'un message d'environ cinq minutes.</p> <p>1.2 Reconnaissance d'une suite logique des éléments du message.</p> <p>2.1 Reconnaissance du sens général.</p> <p>2.2 Repérage des éléments utiles pour accomplir une tâche précise.</p> <p>2.3 Utilisation convenable de l'information pour accomplir une tâche précise.</p> <p>3.1 Communication claire et cohérente accessible à un non expert.</p> <p>3.2 Communication appropriée à la situation.</p> <p>3.3 Utilisation convenable de termes liés au champ d'études.</p> <p>3.4 Application convenable du code grammatical.</p> <p>4.1 Rédaction claire et cohérente d'un texte d'environ 300 mots, lié à son champ d'études, accessible à un non expert.</p> <p>4.2 Application convenable du code grammatical et orthographique.</p> <p>4.3 Emploi convenable de termes de base liés à son champ d'études.</p> <p>4.4 Utilisation convenable de procédés de communication liés à son champ d'études.</p>
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Discipline : Anglais, langue seconde</p> <p>Nombre d'heures-contact : 45</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Dégager le sens d'un message oral lié à son champ d'études.</p> <p>2 Dégager les éléments pertinents d'un texte authentique lié à son champ d'études pour accomplir une tâche précise.</p> <p>3 Communiquer un message oral lié à son champ d'études.</p> <p>4 Produire des communications écrites liées à son champ d'études.</p>	<p>Critères de performance</p> <p>1.1 Reconnaissance du sens général et des idées essentielles du message.</p> <p>1.2 Utilisation pertinente de l'information pour accomplir une tâche précise.</p> <p>2.1 Identification du sens général.</p> <p>2.2 Repérage des éléments pertinents pour accomplir une tâche précise.</p> <p>2.3 Utilisation pertinente de l'information pour accomplir une tâche précise.</p> <p>3.1 Communication substantielle, riche en information, accessible à un non expert.</p> <p>3.2 Adéquation entre le message, l'intention et la situation de communication.</p> <p>3.3 Emploi approprié des termes liés à son champ d'études.</p> <p>4.1 Rédaction cohérente et claire d'un texte d'environ 500 mots accessible à un non expert.</p> <p>4.2 Emploi efficace de termes liés à son champ d'études.</p> <p>4.3 Application convenable du code grammatical et orthographique.</p> <p>4.4 Adéquation entre les procédés de communication choisis, le type de document et la situation de communication.</p>
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Discipline : Anglais, langue seconde</p> <p>Nombre d'heures-contact : 45</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Communiquer un message oral lié à son champ d'études.</p> <p>2 Analyser des textes complexes.</p> <p>3 Rédiger un texte lié à son champ d'études.</p> <p>4 S'exprimer en anglais à partir de sources en français.</p>	<p>Critères de performance</p> <p>1.1 Communication substantielle, riche en information, accessible à un non expert.</p> <p>1.2 Adéquation entre le message, l'intention et la situation de communication.</p> <p>1.3 Emploi judicieux du vocabulaire.</p> <p>1.4 Utilisation correcte du code grammatical.</p> <p>1.5 Démonstration de sa capacité à défendre son point de vue.</p> <p>2.1 Reconnaissance de différents types de discours : expressif et littéraire, informatif, incitatif, critique, scientifique et technique.</p> <p>2.2 Reconnaissance des facteurs linguistiques, socioculturels et contextuels qui enrichissent et limitent la communication écrite.</p> <p>2.3 Établissement des liens entre les éléments de la communication : intention, interlocutrice ou interlocuteur, situation, code, message, interaction implicite et explicite.</p> <p>3.1 Rédaction cohérente, claire et nuancée d'un texte d'environ 600 mots, accessible à un non expert.</p> <p>3.2 Adéquation entre les procédés de communication choisis, le type de document et la situation de communication.</p> <p>3.3 Utilisation précise, nuancée et efficace du code grammatical et de la terminologie.</p> <p>4.1 Respect du sens.</p> <p>4.2 Formulation généralement appropriée avec une attention plus particulière aux niveaux de langue et aux sources d'interférence telles que les faux amis et les différences de syntaxe.</p> <p>4.3 Emploi d'une terminologie équivalente.</p>
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Discipline : Anglais, langue seconde</p> <p>Nombre d'heures-contact : 45</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

**OBJECTIFS ET STANDARDS –
FORMATION GÉNÉRALE COMPLÉMENTAIRE**

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Situer l'apport particulier des sciences humaines au regard des enjeux contemporains.</p> <p>Éléments</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Reconnaître les objets d'étude d'une ou de plusieurs sciences humaines et leurs principales approches. 2 Identifier quelques-unes des questions qui se posent actuellement aux sciences humaines. 3 Démontrer la contribution d'une ou de plusieurs sciences humaines dans la compréhension d'enjeux contemporains. 	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuellement. • À l'occasion d'un exposé écrit d'environ 750 mots portant sur l'apport des sciences humaines au regard d'enjeux contemporains. • À partir de documents et de données provenant du domaine des sciences humaines. <p>Critères de performance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Formulation des objets d'étude particuliers à une ou à plusieurs sciences humaines. 1.2 Description des principales approches utilisées en sciences humaines. 2.1 Association des questions avec des champs pertinents de recherche en sciences humaines. 3.1 Présentation d'enjeux contemporains en mettant en évidence l'interprétation des sciences humaines. 3.2 Illustration de l'interaction entre quelques changements sociaux et la contribution des sciences humaines.
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Nombre d'heures-contact : 45</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Analyser l'un des grands problèmes de notre temps selon une ou plusieurs approches propres aux sciences humaines.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Poser une problématique selon une ou plusieurs approches propres aux sciences humaines.</p> <p>2 Traiter d'une question selon une ou des approches propres aux sciences humaines.</p> <p>3 Établir des conclusions.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuellement. • À l'occasion d'un exposé écrit d'environ 750 mots portant sur un sujet relatif à l'être humain. • À partir de données documentaires provenant d'une ou de plusieurs disciplines des sciences humaines. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Présentation de l'historique de la problématique.</p> <p>1.2 Utilisation des concepts et du langage appropriés.</p> <p>1.3 Description sommaire des dimensions individuelles, collectives, spatio-temporelles et culturelles de la problématique.</p> <p>2.1 Formulation claire d'une question.</p> <p>2.2 Sélection de données documentaires pertinentes.</p> <p>2.3 Description sommaire des méthodes historique, expérimentale et par enquête.</p> <p>3.1 Utilisation appropriée de la méthode choisie.</p> <p>3.2 Détermination de critères d'appréciation appropriés.</p> <p>3.3 Reconnaissance des forces et des faiblesses des conclusions.</p> <p>3.4 Élargissement de la question analysée.</p>
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Nombre d'heures-contact : 45</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Expliquer la nature générale et quelques-uns des enjeux actuels de la science et de la technologie.</p> <p>Éléments</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Caractériser le mode de pensée et la démarche scientifiques types. 2 Montrer la complémentarité de la science et de la technologie. 3 Expliquer le contexte et les étapes de quelques découvertes scientifiques et technologiques. 4 Déduire différentes conséquences et questions qui découlent de certains développements scientifiques et technologiques récents. 	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuellement. • À partir d'un commentaire écrit qui présente une découverte scientifique ou une percée technologique. • À l'occasion d'une production écrite d'environ 750 mots. <p>Critères de performance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Explication sommaire des caractéristiques essentielles du mode de pensée scientifique, dont la quantification et la démonstration. 1.2 Énumération ordonnée et description sommaire des caractéristiques essentielles des principales étapes de la démarche scientifique type. 2.1 Définition des termes et description des principales interrelations entre science, technique et technologie: liens logiques et temporels, et apports mutuels. 3.1 Mise en relation pertinente et cohérente des contextes déterminants de quelques découvertes scientifiques et technologiques. 3.2 Énumération des principales étapes de découvertes scientifiques et technologiques. 4.1 Description sommaire des conséquences importantes (de différentes natures) et des défis majeurs actuels qui découlent de quelques découvertes scientifiques et technologiques. 4.2 Formulation de questions pertinentes et caractère plausible des éléments de réponse aux questions formulées.

ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

Nombre d'heures-contact : 45

Nombre d'unités : 2

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Résoudre un problème simple par l’application de la démarche scientifique de base.</p> <p>Éléments</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Décrire les principales étapes de la démarche scientifique type. 2 Formuler une hypothèse visant à solutionner un problème simple de nature scientifique et technologique. 3 Vérifier une hypothèse en appliquant les principes élémentaires de la démarche expérimentale de base. 	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuellement ou en équipe. • À partir d’un problème non complexe d’ordre scientifique et technologique qui peut être résolu par l’application de la démarche scientifique type. • En utilisant des instruments scientifiques disponibles d’usage courant. • À l’aide de documents de référence (écrits ou autres). <p>Critères de performance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Énumération ordonnée et description sommaire des caractéristiques des étapes de la démarche scientifique type. 2.1 Description claire et précise du problème. 2.2 Respect des caractéristiques de formulation d’une hypothèse (caractère observable et mesurable des données, plausibilité, etc.). 3.1 Pertinence, fiabilité et validité de la procédure expérimentale mise au point. 3.2 Respect de la procédure expérimentale établie. 3.3 Choix judicieux et utilisation adéquate des instruments. 3.4 Présentation claire et adéquate des résultats. 3.5 Validité des relations établies entre l’hypothèse, la vérification et la conclusion.

ACTIVITÉS D’APPRENTISSAGE

Nombre d’heures-contact : 45
Nombre d’unités : 2

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Communiquer dans une langue moderne de façon restreinte¹.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Saisir le sens d'un message oral.</p> <p>2 Saisir le sens d'un message lu.</p> <p>3 Exprimer oralement un message simple.</p> <p>4 Écrire un texte sur un sujet donné.</p> <p>_____</p> <p>1 On entend par « restreinte » l'utilisation limitée des structures de la langue, de son code grammatical et du vocabulaire. Cette limitation varie selon les difficultés posées par certaines langues modernes.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <p>Pour les langues modernes qui utilisent l'alphabet latin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - à l'occasion d'une conversation d'un minimum de huit répliques; - à l'occasion d'une communication écrite d'un minimum de huit phrases. <p>Pour les langues modernes qui utilisent un système d'écriture autre que l'alphabet latin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - à l'occasion d'une conversation d'un minimum de six répliques; - à l'occasion d'une communication écrite d'un minimum de six phrases. <p>À partir de mises en situation sur des thèmes connus. À l'aide d'outils de référence.</p> <p>Critères de performance</p> <p>L'acquisition d'une langue moderne nécessite la sensibilisation à la culture des personnes qui utilisent cette langue.</p> <p>1.1 Identification juste des mots et des expressions idiomatiques.</p> <p>1.2 Reconnaissance explicite du sens général de messages simples.</p> <p>1.3 Association logique entre les éléments du message.</p> <p>2.1 Identification juste des mots et des expressions idiomatiques.</p> <p>2.2 Reconnaissance explicite du sens général de messages simples.</p> <p>2.3 Association logique entre les éléments du message.</p> <p>3.1 Utilisation convenable des structures de la langue dans des propositions principales et coordonnées.</p> <p>3.2 Application appropriée des règles grammaticales.</p> <p>3.3 Utilisation des verbes au présent de l'indicatif.</p> <p>3.4 Utilisation appropriée du vocabulaire de base et d'expressions idiomatiques.</p> <p>3.5 Prononciation intelligible.</p> <p>3.6 Enchaînement cohérent d'une suite de phrases simples.</p> <p>3.7 Enchaînement spontané et cohérent de phrases dans un dialogue.</p> <p>4.1 Utilisation appropriée des structures de la langue dans des propositions principales et coordonnées.</p> <p>4.2 Application appropriée des règles grammaticales de base.</p> <p>4.3 Utilisation des verbes au présent de l'indicatif.</p> <p>4.4 Utilisation appropriée du vocabulaire de base et d'expressions idiomatiques.</p> <p>4.5 Enchaînement cohérent d'une suite de phrases simples.</p> <p>4.6 Application acceptable des règles graphiques pour les systèmes d'écriture autres que l'alphabet latin.</p>
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Nombre d'heures-contact : 45 Nombre d'unités : 2</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Communiquer dans une langue moderne sur des sujets familiers.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Saisir le sens d'un message entendu.</p> <p>2 Saisir le sens d'un message lu.</p> <p>3 Exprimer oralement un message simple avec des phrases de complexité moyenne.</p> <p>4 Écrire un texte sur un sujet donné avec des phrases de complexité moyenne.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <p>À l'occasion d'une conversation d'un minimum de quinze répliques;</p> <p>À l'occasion d'une communication écrite d'un minimum de vingt phrases pour les langues qui utilisent l'alphabet latin.</p> <p>À l'occasion d'une communication écrite d'un minimum de dix phrases pour les langues qui utilisent un système d'écriture autre que l'alphabet latin.</p> <p>À partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de situations usuelles de la vie courante; - de sujets simples de la vie courante. <p>À l'aide d'outils de référence.</p> <p>Critères de performance</p> <p>L'acquisition d'une langue moderne nécessite la sensibilisation à la culture des personnes qui utilisent cette langue.</p> <p>1.1 Identification juste des mots et des expressions idiomatiques.</p> <p>1.2 Reconnaissance explicite du sens général et des idées essentielles de messages de complexité moyenne.</p> <p>1.3 Association logique entre les éléments du message.</p> <p>2.1 Identification juste des mots et des expressions idiomatiques.</p> <p>2.2 Reconnaissance explicite du sens général et des idées essentielles de messages de complexité moyenne.</p> <p>2.3 Association logique entre les éléments du message.</p> <p>3.1 Utilisation appropriée des structures de la langue dans des propositions principales ou subordonnées.</p> <p>3.2 Application appropriée des règles grammaticales.</p> <p>3.3 Utilisation des verbes au présent de l'indicatif.</p> <p>3.4 Utilisation d'un vocabulaire de base enrichi et d'expressions idiomatiques.</p> <p>3.5 Prononciation intelligible.</p> <p>3.6 Enchaînement cohérent d'une suite de phrases de complexité moyenne.</p> <p>3.7 Dialogue.</p> <p>4.1 Utilisation appropriée des structures de la langue dans des propositions principales ou subordonnées.</p> <p>4.2 Application appropriée des règles grammaticales.</p> <p>4.3 Utilisation des verbes au présent et au passé de l'indicatif.</p> <p>4.4 Utilisation appropriée d'un vocabulaire de base enrichi et d'expressions idiomatiques.</p> <p>4.5 Enchaînement cohérent d'une suite de phrases de complexité moyenne.</p> <p>4.6 Application acceptable des règles graphiques pour les systèmes d'écriture autres que l'alphabet latin.</p>
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Nombre d'heures-contact : 45</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Communiquer avec une certaine aisance dans une langue moderne.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Dégager le sens d'un message oral en langage courant.</p> <p>2 Dégager le sens d'un texte de complexité moyenne.</p> <p>3 Échanger verbalement sur un sujet.</p> <p>4 Rédiger un texte de complexité moyenne.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuellement. • À l'occasion d'un échange verbal d'un minimum de 20 répliques. • À l'occasion de la rédaction d'un texte de longueur moyenne (minimum de 25 phrases pour les langues qui utilisent l'alphabet latin; minimum de 15 phrases pour les autres langues). • À partir des documents à portée socioculturelle. • À l'aide d'ouvrages de référence dans le cas de la communication écrite. <p>Critères de performance</p> <p>L'acquisition d'une langue moderne nécessite la sensibilisation à la culture des personnes qui utilisent cette langue.</p> <p>1.1 Explication juste du sens général et des idées essentielles du message.</p> <p>1.2 Distinction claire des éléments structuraux de la langue.</p> <p>2.1 Explication juste du sens général et des idées essentielles du texte.</p> <p>2.2 Distinction claire des éléments structuraux de la langue.</p> <p>3.1 Utilisation appropriée des éléments structuraux de la langue en fonction du message à exprimer.</p> <p>3.2 Utilisation appropriée du vocabulaire courant.</p> <p>3.3 Prononciation et intonation justes.</p> <p>3.4 Débit moyen dans un dialogue en langage courant.</p> <p>3.5 Cohérence du message exprimé.</p> <p>3.6 Réponses pertinentes à des questions.</p> <p>4.1 Utilisation appropriée des éléments structuraux de la langue en fonction du texte à rédiger.</p> <p>4.2 Justesse du vocabulaire.</p> <p>4.3 Cohérence de l'ensemble du texte.</p> <p>4.4 Respect des règles de présentation et de rédaction propres au texte.</p>
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Nombre d'heures-contact : 45</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Reconnaître le rôle des mathématiques ou de l'informatique dans la société contemporaine.</p> <p>Éléments</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Démontrer l'acquisition de connaissances générales de base sur les mathématiques ou sur l'informatique. 2 Décrire l'évolution des mathématiques ou de l'informatique. 3 Reconnaître la contribution des mathématiques ou de l'informatique dans le développement des autres domaines du savoir. 4 Illustrer la diversité des applications des mathématiques ou de l'informatique. 5. Évaluer l'influence des mathématiques ou de l'informatique sur les individus et sur les organisations. 	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuellement. • À l'occasion de la rédaction d'un texte d'environ 750 mots. • À partir de plusieurs exemples concrets choisis par la personne qui doit démontrer sa compétence. <p>Critères de performance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Distinction de notions et de concepts de base. 1.2 Identification des principales branches des mathématiques ou de l'informatique. 1.3 Utilisation adéquate de la terminologie. 2.1 Résumé descriptif de quelques grandes étapes. 3.1 Démonstration de l'existence de contributions importantes, à l'aide d'exemples. 4.1 Présentation d'un éventail d'usages dans diverses sphères de l'activité humaine, à l'aide d'exemples concrets. 5.1 Identification de quelques grandes influences. 5.2 Explication de la façon dont les mathématiques ou l'informatique ont modifié certaines réalités humaines et organisationnelles. 5.3 Reconnaissance d'avantages et d'inconvénients à ces influences.
<p>ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE</p>	
<p>Nombre d'heures-contact : 45 Nombre d'unités : 2</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Se servir d'une variété de notions, de procédés et d'outils mathématiques ou informatiques à des fins d'usage courant.</p> <p>Éléments</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Démontrer l'acquisition de connaissances utilitaires de base en mathématiques ou en informatique. 2 Choisir des outils et des procédés mathématiques ou informatiques en fonction de besoins précis. 3 Utiliser des outils et des procédés mathématiques ou informatiques pour exécuter des tâches et résoudre des problèmes. 4 Interpréter des données quantitatives ou des résultats obtenus à l'aide de procédés ou d'outils mathématiques ou informatiques. 	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuellement. • À l'occasion de l'exécution d'une tâche ou de la résolution d'un problème. • À partir des besoins de la vie courante. • À l'aide d'outils familiers et de documents de référence. <p>Critères de performance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Brève définition des notions. 1.2 Exécution correcte des opérations de base. 1.3 Utilisation adéquate de la terminologie. 2.1 Énumération de multiples possibilités offertes par les outils et les procédés mathématiques ou informatiques. 2.2 Analyse de situations concrètes et reconnaissance de la pertinence du recours aux outils ou aux procédés mathématiques ou informatiques. 2.3 Choix approprié en fonction des besoins. 3.1 Démarche planifiée et méthodique. 3.2 Utilisation correcte des outils et des procédés. 3.3 Résultats satisfaisants par rapport au contexte. 3.4 Utilisation adéquate de la terminologie propre à un outil ou à un procédé. 4.1 Interprétation juste en tenant compte du contexte. 4.2 Formulation claire et précise de l'interprétation.

ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

Nombre d'heures-contact : 45
Nombre d'unités : 2

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Apprécier diverses formes d'art issues de pratiques d'ordre esthétique.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Percevoir la dynamique de l'imaginaire en art.</p> <p>2 Caractériser des courants artistiques.</p> <p>3 Commenter un produit artistique.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuellement. • À partir d'une production artistique désignée. • À l'occasion d'un commentaire écrit d'environ 750 mots. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Explication précise d'un procédé de création lié à la construction d'un univers imaginaire.</p> <p>2.1 Énumération descriptive des principales caractéristiques de trois courants artistiques de différentes époques, incluant un courant actuel.</p> <p>3.1 Organisation cohérente des observations, incluant l'identification de quatre éléments fondamentaux de forme et de structure du langage utilisé ainsi qu'une proposition justifiée de signification.</p>
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Nombre d'heures-contact : 45</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Réaliser une production artistique.</p> <p>Éléments</p> <p>1 Reconnaître les principaux modes d'expression d'un médium artistique.</p> <p>2 Utiliser le médium.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuellement. • À l'occasion d'un exercice pratique. • Dans un contexte de création ou d'interprétation. • À partir des éléments de base du langage et des techniques propres au médium utilisé. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Identification des particularités: originalité, qualités essentielles, moyens de communication, styles, genres.</p> <p>2.1 Utilisation personnelle et cohérente des éléments du langage.</p> <p>2.2 Application adéquate des techniques artistiques.</p> <p>2.3 Respect des exigences du mode de production.</p>
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
<p>Nombre d'heures-contact : 45</p> <p>Nombre d'unités : 2</p>	

**OBJECTIFS ET STANDARDS –
FORMATION SPÉCIFIQUE**

Code : 01J0

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Analyser la fonction de travail de technicienne et de technicien en géomatique.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Caractériser la fonction de travail et les conditions d'exercice qui s'y rattachent.</p> <p>2 Examiner les tâches et les opérations liées à la fonction de travail.</p> <p>3 Examiner les caractéristiques des produits géomatiques.</p> <p>4 Examiner les habiletés et les comportements nécessaires à l'exercice de la fonction de travail.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- d'une information récente sur l'exercice de la fonction de travail ainsi que sur les entreprises et les organismes du secteur;- de produits géomatiques;- de lois, de règlements, de normes et de codes en vigueur. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Pertinence de l'information recueillie.</p> <p>1.2 Examen complet des caractéristiques de la fonction de travail et des conditions d'exercice qui s'y rattachent.</p> <p>1.3 Reconnaissance de la contribution des spécialistes de la discipline ou des disciplines connexes.</p> <p>1.4 Reconnaissance des possibilités de pratique entrepreneuriale dans le secteur.</p> <p>2.1 Examen complet des opérations, des conditions de réalisation et des critères de performance de chacune des tâches.</p> <p>2.2 Détermination exacte de l'importance relative des tâches.</p> <p>3.1 Description claire des produits géomatiques et de leur utilité.</p> <p>3.2 Description claire des moyens utilisés dans la création des produits géomatiques.</p> <p>3.3. Mise en relation des étapes de création des produits géomatiques avec les tâches de la fonction de travail.</p> <p>3.4 Reconnaissance de l'apport de la géomatique à la gestion du territoire.</p> <p>4.1 Examen complet des qualités nécessaires à l'exercice de la profession.</p> <p>4.2 Pertinence des liens établis entre les habiletés et comportements requis et les différentes tâches de la fonction de travail.</p>

Code : 01J1

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Analyser les caractéristiques géographiques d'un territoire.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Décrire les caractéristiques physiques et biophysiques d'un territoire.</p> <p>2 Caractériser la démographie d'une population.</p> <p>3 Décrire les caractéristiques socio-économiques d'un territoire.</p> <p>4 Décrire les caractéristiques de l'aménagement d'un territoire.</p> <p>5 Analyser les relations entre les caractéristiques géographiques d'un territoire.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de cartes et de photographies aériennes ou satellitaires;- de données relatives à la gestion du territoire;- de la documentation appropriée. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Relevé des principales caractéristiques de la géologie et de la géomorphologie du territoire.</p> <p>1.2 Relevé des principales caractéristiques du climat et de l'hydrographie du territoire.</p> <p>1.3 Relevé des principales caractéristiques de la végétation et de la faune du territoire.</p> <p>2.1 Description claire de l'œkoumène.</p> <p>2.2 Relevé des principales caractéristiques démographiques de la population.</p> <p>3.1 Description complète de l'organisation politique et administrative du territoire.</p> <p>3.2 Description claire des principales activités économiques menées sur le territoire.</p> <p>3.3 Description claire des principales formes d'organisation sociale.</p> <p>3.4 Description claire des fonctions urbaines et régionales.</p> <p>3.5 Description judicieuse des disparités régionales.</p> <p>4.1 Description claire des principales caractéristiques des espaces aménagés.</p> <p>4.2 Description claire des principales formes d'organisation spatiale.</p> <p>5.1 Choix approprié des dimensions à analyser.</p> <p>5.2 Analyse juste de l'intégration des caractéristiques géographiques du territoire.</p>

Code : 01J2

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Résoudre des problèmes de trigonométrie liés à la géomatique.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Résoudre des problèmes de triangles engendrés par de petits territoires.</p> <p>2 Résoudre des problèmes de triangles sphériques engendrés par de grands territoires.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir de coordonnées, de distances et d'angles. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Reconnaissance du type de triangle.</p> <p>1.2 Choix et utilisation de formules appropriées.</p> <p>1.3 Calcul exact des distances, des angles, des pentes, des superficies et des coordonnées.</p> <p>1.4 Conversion pertinente et exacte des unités de mesure.</p> <p>1.5 Critique de la vraisemblance des résultats.</p> <p>1.6 Clarté de la présentation des résultats.</p> <p>2.1 Reconnaissance du type de triangle.</p> <p>2.2 Choix et utilisation de formules appropriées.</p> <p>2.3 Calcul exact des distances angulaires et des angles.</p> <p>2.4 Conversion pertinente et exacte des distances angulaires en distances linéaires.</p> <p>2.5 Détermination approximative des superficies sphériques.</p> <p>2.6 Détermination précise des latitudes et des longitudes.</p> <p>2.7 Critique de la vraisemblance des résultats.</p> <p>2.8 Clarté de la présentation des résultats.</p>

Code : 01J3

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Prendre des mesures sur des cartes et sur des plans.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Rechercher le ou les documents en fonction des mesures à prendre.</p> <p>2 Repérer les éléments à mesurer.</p> <p>3 Extraire la position d'un point.</p> <p>4 Mesurer et calculer des distances et des superficies.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir de cartes et de plans.• À l'aide de répertoires et d'index.• Dans un contexte conventionnel et informatisé. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Détermination complète des métadonnées pertinentes à la recherche.</p> <p>1.2 Choix et utilisation appropriés des outils de recherche.</p> <p>1.3 Utilisation appropriée du système de classement des cartes ou des plans.</p> <p>1.4 Choix approprié du ou des documents.</p> <p>2.1 Relevé complet des éléments à mesurer.</p> <p>2.2 Utilisation appropriée de la légende.</p> <p>3.1 Choix approprié de la méthode d'extraction.</p> <p>3.2 Utilisation appropriée du système de référence.</p> <p>3.3 Conversion pertinente des coordonnées dans un système de coordonnées.</p> <p>3.4 Utilisation appropriée des courbes de niveau.</p> <p>3.5 Présentation du résultat en fonction du niveau de précision requis.</p> <p>3.6 Respect des conventions d'écriture des coordonnées.</p> <p>4.1 Choix approprié de la méthode de mesure.</p> <p>4.2 Précision des mesures effectuées.</p> <p>4.3 Utilisation appropriée du système de référence.</p> <p>4.4 Utilisation appropriée de l'échelle.</p> <p>4.5 Conversion exacte des données graphiques en données terrain.</p> <p>4.6 Présentation du résultat en fonction du degré de précision requis.</p> <p>4.7 Critique de la vraisemblance du résultat</p> <p>4.8 Respect des conventions d'écriture.</p>

Code : 01J3

5 Mesurer des angles.

- 5.1 Choix approprié de la méthode de mesure.
- 5.2 Utilisation appropriée des nords.
- 5.3 Précision des mesures effectuées.
- 5.4 Présentation du résultat en fonction du degré de précision requis.
- 5.5 Respect des conventions d'écriture.

6 Calculer des volumes.

- 6.1 Choix approprié de la méthode de mesure.
- 6.2 Précision des mesures effectuées.
- 6.3 Utilisation appropriée de l'échelle.
- 6.4 Utilisation appropriée des courbes de niveau.
- 6.5 Conversion exacte des données graphiques en données terrain.
- 6.6 Présentation du résultat en fonction du degré de précision requis.
- 6.7 Critique de la vraisemblance du résultat.
- 6.8 Respect des conventions d'écriture.

Code : 01J4

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Gérer un environnement informatique.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 S'assurer de la disposition ergonomique de l'environnement de travail.</p> <p>2 Installer des périphériques à un poste informatique.</p> <p>3 Installer et mettre à jour des logiciels.</p> <p>4 Créer des répertoires locaux ou en réseau.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de logiciels et de périphériques;- de la documentation spécialisée.• En collaboration avec des personnes-ressources. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Reconnaissance des risques pour la santé et la sécurité liés à l'utilisation d'un poste informatique.</p> <p>1.2 Pertinence des mesures préventives et correctives applicables.</p> <p>2.1 Reconnaissance des composants matériels d'un poste informatique.</p> <p>2.2 Consultation appropriée du guide d'utilisation.</p> <p>2.3 Respect des instructions de branchement des périphériques.</p> <p>3.1 Consultation appropriée du guide d'utilisation.</p> <p>3.2 Recherche appropriée de mises à jour.</p> <p>3.3 Respect de la procédure d'installation ou de mise à jour.</p> <p>3.4 Vérification appropriée de l'installation.</p> <p>3.5 Utilisation appropriée du système d'exploitation.</p> <p>4.1 Organisation correcte de l'arborescence des répertoires.</p> <p>4.2 Prise en considération des règles de classement de l'entreprise.</p> <p>4.3 Justesse de l'attribution des droits d'accès aux répertoires.</p> <p>4.4 Respect des règles de dénomination des répertoires.</p>

Code : 01J4

5 Sauvegarder des fichiers.

- 5.1 Choix approprié du support de sauvegarde.
- 5.2 Respect des procédures de sauvegarde de fichiers d'installation et de fichiers de données.
- 5.3 Respect des règles de dénomination des fichiers.
- 5.4 Respect des règles de classement.
- 5.5 Justesse de l'attribution des droits d'accès aux fichiers.
- 5.6 Utilisation judicieuse d'un logiciel de compression.

6 Échanger des fichiers.

- 6.1 Reconnaissance des formats de fichiers.
- 6.2 Traduction pertinente des fichiers.
- 6.3 Utilisation appropriée de logiciels de télécommunication et de navigation.

Code : 01J5

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Effectuer des levés de terrain.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Planifier les travaux de levés.</p> <p>2 Effectuer la reconnaissance des lieux.</p> <p>3 Prendre les mesures en fonction du mode de levé.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- d'équipement d'arpentage conventionnel et non conventionnel;- de matériel d'arpentage;- d'une liste de vérification;- de logiciels spécialisés.• Avec la supervision d'une chargée ou d'un chargé de projet. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.</p> <p>1.2 Appréciation du degré de précision du levé en fonction du besoin.</p> <p>1.3 Détermination appropriée du périmètre du levé.</p> <p>1.4 Choix approprié d'une méthode de levé.</p> <p>1.5 Choix approprié de l'équipement.</p> <p>1.6 Vérification appropriée de l'équipement et du matériel.</p> <p>1.7 Étalonnage correct de l'instrument.</p> <p>2.1 Choix approprié des composantes physiques à relever.</p> <p>2.2 Choix approprié des points d'appui.</p> <p>2.3 Choix et positionnement des stations de référence en fonction du mode de levé.</p> <p>2.4 Respect de la propriété privée.</p> <p>3.1 Manipulation appropriée de l'équipement.</p> <p>3.2 Mise en station correcte de l'instrument.</p> <p>3.3 Mesure précise et complète de la position des stations de référence choisies.</p> <p>3.4 Mesure précise et complète des positions relatives des stations de référence choisies.</p> <p>3.5 Mesure précise et complète des composantes physiques.</p> <p>3.6 Utilisation appropriée du logiciel de l'instrument.</p> <p>3.7 Respect des règles de santé et de sécurité au travail.</p>

Code : 01J5

4 Vérifier les travaux de levés de terrain.	4.1 Utilisation appropriée d'une liste de vérification. 4.2 Choix et utilisation appropriés d'une méthode de double vérification ou d'une méthode de relevé indépendant. 4.3 Comparaison des données calculées et des données relevées.
5 Rédiger le carnet de notes.	5.1 Clarté des croquis des lieux. 5.2 Clarté du carnet de notes. 5.3 Concordance entre les points relevés et les notes enregistrées. 5.4 Respect des normes de symbologie et de codification des éléments relevés.
6 Entretien et ranger l'équipement.	6.1 Entretien approprié de l'équipement. 6.2 Rangement correct de l'équipement.
7 Transférer les données de levés de terrain dans un logiciel de traitement.	7.1 Transfert complet des données. 7.2 Utilisation appropriée du logiciel. 7.3 Respect des formats d'échange de fichiers.

Code : 01J6

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Dessiner un plan et une carte.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Inventorier et classer les éléments à dessiner ou à cartographier.</p> <p>2 Structurer le fichier de dessin.</p> <p>3 Vectoriser les éléments.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir :<ul style="list-style-type: none">- de plans et de cartes imprimés;- de photographies aériennes ou de fichiers de points.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de normes de rédaction et de production de plans;- de normes cartographiques;- d'un logiciel de dessin assisté par ordinateur. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Choix approprié des éléments à dessiner ou à cartographier.</p> <p>1.2 Classification correcte des éléments planimétriques et altimétriques.</p> <p>2.1 Organisation correcte des données géométriques.</p> <p>2.2 Utilisation appropriée du logiciel.</p> <p>2.3 Respect des normes de production de plans ou de cartes.</p> <p>3.1 Choix de la symbologie des éléments en fonction des conventions et des normes.</p> <p>3.2 Positionnement précis du document de référence.</p> <p>3.3 Choix et utilisation appropriés des outils de dessin.</p> <p>3.4 Précision des pointés.</p> <p>3.5 Utilisation appropriée du logiciel et des périphériques.</p> <p>3.6 Respect des règles de vectorisation.</p> <p>3.7 Respect de l'échelle.</p> <p>3.8 Respect des conventions et des normes de rédaction de plans ou de cartes.</p> <p>3.9 Respect des règles de lisibilité.</p> <p>3.10 Respect des règles d'utilisation des variables visuelles.</p> <p>3.11 Respect de la structure du fichier.</p>

Code : 01J6

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 4 Habiller le plan ou la carte. | 4.1 Rédaction correcte des éléments d’habillage et des métadonnées.
4.2 Utilisation appropriée du logiciel.
4.3 Respect des conventions et des normes de rédaction de plans ou de cartes.
4.4 Respect des règles de lisibilité.
4.5 Respect des règles de toponymie.
4.6 Respect des règles d’orthographe. |
| 5 Tracer ou imprimer le document. | 5.1 Utilisation appropriée du logiciel et des périphériques. |
| 6 Valider le plan et la carte. | 6.1 Révision minutieuse du document produit.
6.2 Correction appropriée du document. |
| 7 Archiver le document. | 7.1 Respect des règles de dénomination des répertoires et des fichiers.
7.2 Respect des règles de classement. |

Code : 01J7

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Adapter les projections cartographiques de la représentation d'un territoire.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <ol style="list-style-type: none">1 Choisir le type de projection cartographique.2 Choisir la projection.3 Choisir les paramètres de la projection.4 Procéder à la transformation des coordonnées.5 Valider les résultats.	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir de plans et de cartes.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de systèmes de projections officiels;- de normes de production;- d'un logiciel de système d'information géographique ou de logiciels spécialisés. <p>Critères de performance</p> <ol style="list-style-type: none">1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.1.2 Choix du type de projection en fonction de la région à illustrer et de l'échelle.<ol style="list-style-type: none">2.1 Choix justifié de la projection.2.2 Respect des besoins de la clientèle.<ol style="list-style-type: none">3.1 Choix judicieux d'un point ou d'une ligne de tangence.3.2 Choix judicieux d'une ou de lignes sécantes.3.3 Choix judicieux du méridien central.3.4 Respect des besoins de la clientèle.3.5 Respect des règles de lisibilité.4.1 Utilisation appropriée du logiciel.<ol style="list-style-type: none">5.1 Critique de la vraisemblance du résultat.5.2 Respect des besoins de la clientèle.5.3 Respect des règles de lisibilité.

Code : 01J8

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Élaborer une base de données à référence spatiale.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Analyser les paramètres d'utilisation de la base de données.</p> <p>2 Mettre au point les modèles conceptuel et logique des données.</p> <p>3 Mettre au point le dictionnaire de données.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir d'un modèle physique de données.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de la documentation appropriée;- d'un logiciel de modélisation de données ou de traitement;- d'un logiciel de bases de données.• En collaboration avec des personnes-ressources.• Avec la supervision d'une chargée ou d'un chargé de projet. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.</p> <p>1.2 Prise en considération du diagramme de flux de données.</p> <p>1.3 Choix approprié des sources de données.</p> <p>1.4 Choix approprié du logiciel.</p> <p>1.5 Choix approprié des modules du logiciel.</p> <p>1.6 Attribution correcte des droits d'accès.</p> <p>2.1 Définition claire et univoque des entités et des attributs.</p> <p>2.2 Choix approprié des identifiants.</p> <p>2.3 Définition claire des liens entre les entités.</p> <p>2.4 Définition claire et univoque des tables et des colonnes.</p> <p>2.5 Définition claire des liens entre les tables.</p> <p>2.6 Définition claire des contraintes d'intégrité.</p> <p>2.7 Application correcte des règles de la logique formelle.</p> <p>2.8 Utilisation appropriée du logiciel.</p> <p>3.1 Rédaction complète des sources de données.</p> <p>3.2 Rédaction claire des définitions des entités et des attributs.</p> <p>3.3 Rédaction précise des traitements.</p>

Code : 01J8

4	Concevoir des formulaires de saisie.	4.1	Respect des règles d'organisation des données.
		4.2	Adéquation entre les formulaires et les besoins de saisie.
		4.3	Utilisation appropriée du logiciel.
		4.4	Respect des règles de lisibilité.
5	Effectuer la saisie des données descriptives.	5.1	Importation judicieuse de données.
		5.2	Utilisation appropriée du logiciel.
		5.3	Respect des normes de saisie.
		5.4	Respect des délais.
		5.5	Respect de la confidentialité des données.
6	Valider la base de données.	6.1	Application correcte des contrôles de qualité.
		6.2	Formulation correcte des requêtes.
		6.3	Correction appropriée de la base de données.
		6.4	Utilisation appropriée du logiciel.
7	Mettre à jour la base de données.	7.1	Formulation correcte des requêtes.
		7.2	Utilisation appropriée du logiciel.
		7.3	Respect des échéanciers de mise à jour.
		7.4	Respect des normes de saisie.
		7.5	Respect des normes assurant l'historicité des données.
8	Concevoir la présentation de rapports.	8.1	Adéquation entre les rapports et les besoins de la clientèle.
		8.2	Utilisation appropriée du logiciel.
		8.3	Respect des règles de mise en page.
		8.4	Respect des règles de lisibilité.

Code : 01J9

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Produire des documents liés à la gestion du territoire municipal.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Acquérir des données géométriques et descriptives sur les limites du territoire.</p> <p>2 Traiter l'information.</p> <p>3 Confectionner la matrice graphique.</p> <p>4 Lier la matrice graphique à une base de données descriptives.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir d'une base de données municipale.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- d'un logiciel de bases de données;- d'un logiciel de dessin assisté par ordinateur;- d'un logiciel de calcul de coordonnées. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Distinction claire de la nature des données sur le territoire.</p> <p>1.2 Choix pertinent des données à acquérir.</p> <p>1.3 Utilisation de la méthode de recherche appropriée.</p> <p>2.1 Conversion pertinente et exacte des unités de mesure.</p> <p>2.2 Pondération des données en fonction de leur valeur légale.</p> <p>2.3 Étude comparative des données géométriques et descriptives.</p> <p>2.4 Calcul précis des sommets des lots.</p> <p>3.1 Représentation correcte des données traitées.</p> <p>3.2 Calcul et positionnement précis des centroïdes des lots.</p> <p>3.3 Unicité de l'identification des centroïdes des lots.</p> <p>3.4 Découpage correct des feuillets de la matrice graphique.</p> <p>3.5 Utilisation appropriée du logiciel de dessin assisté par ordinateur.</p> <p>3.6 Respect de la topologie.</p> <p>3.7 Respect des normes de rédaction.</p> <p>4.1 Création des liens appropriés entre les documents.</p> <p>4.2 Validation des liens créés.</p>

Code : 01J9

5 Mettre à jour des documents liés à la gestion du territoire municipal.

- 5.1 Analyse juste de l'information.
- 5.2 Choix pertinent des données à mettre à jour.
- 5.3 Formulation correcte des requêtes.
- 5.4 Utilisation appropriée du logiciel.
- 5.5 Respect des normes de saisie.

Code : 01JA

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Effectuer des traitements statistiques de données liées à la gestion du territoire.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Déterminer les traitements statistiques à effectuer.</p> <p>2 Analyser les variables.</p> <p>3 Effectuer la ou les opérations statistiques requises.</p> <p>4 Choisir le mode de représentation des données.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de tableurs;- de bases de données;- de systèmes d'information géographique;- de la documentation appropriée.• En collaboration avec des personnes-ressources. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.</p> <p>1.2 Choix des traitements statistiques en fonction des besoins de la clientèle.</p> <p>1.3 Choix du logiciel approprié.</p> <p>2.1 Choix approprié des variables et des données.</p> <p>2.2 Reconnaissance du niveau des variables.</p> <p>2.3 Détermination de la longueur et de l'étendue des variables.</p> <p>3.1 Calcul précis de statistiques descriptives.</p> <p>3.2 Calcul précis des mesures de tendance centrale, de dispersion et de position.</p> <p>3.3 Calcul précis du coefficient de corrélation entre deux variables.</p> <p>3.4 Analyse juste de séries chronologiques.</p> <p>3.5 Pertinence des regroupements de données.</p> <p>3.6 Choix et utilisation appropriés de la méthode de discrétisation.</p> <p>3.7 Critique de la vraisemblance des résultats.</p> <p>3.8 Utilisation appropriée du logiciel.</p> <p>4.1 Choix approprié du mode de représentation.</p> <p>4.2 Respect des besoins de la clientèle.</p>

Code : 01JA

- | | |
|---|---|
| <p>5 Produire le tableau ou le graphique.</p> | <p>5.1 Présentation des résultats en fonction du degré de précision requis.
5.2 Utilisation appropriée du logiciel.
5.3 Respect des besoins de la clientèle.
5.4 Respect des règles de création d'un graphique.
5.5 Respect des règles d'utilisation des variables visuelles.
5.6 Respect des règles de lisibilité.
5.7 Respect des règles de toponymie.
5.8 Respect des règles d'orthographe.
5.9 Respect des droits d'auteur.</p> |
| <p>6 Effectuer la mise en page et imprimer le document.</p> | <p>6.1 Composition appropriée du document.
6.2 Ajout pertinent d'éléments textuels.
6.3 Utilisation appropriée du logiciel et des périphériques.
6.4 Respect des règles de mise en page.</p> |

Code : 01JB

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Interpréter des photographies aériennes.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Évaluer la précision des photographies aériennes.</p> <p>2 Déceler des objets.</p> <p>3 Effectuer la photo-identification des objets.</p> <p>4 Analyser les objets identifiés.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de stéréoscopes ou de logiciels de vidéogrammétrique;- de la documentation appropriée.• En collaboration avec des personnes-ressources. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste de la qualité optique des photographies aériennes.</p> <p>1.2 Prise en considération des conditions existantes au moment de la prise des photographies aériennes.</p> <p>1.3 Analyse juste de la géométrie des photographies aériennes.</p> <p>1.4 Appréciation juste des limites des photographies aériennes pour l'interprétation.</p> <p>2.1 Distinction claire des éléments d'interprétation visuelle.</p> <p>2.2 Appréciation de l'importance relative des objets.</p> <p>2.3 Prise en considération des limites de la précision des photographies aériennes.</p> <p>3.1 Consultation appropriée de documents de référence.</p> <p>3.2 Utilisation appropriée d'éléments de référence.</p> <p>3.3 Choix et utilisation appropriés de clés d'interprétation.</p> <p>3.4 Utilisation appropriée des éléments d'interprétation visuelle.</p> <p>3.5 Cohérence dans l'application de la démarche de la photo-identification.</p> <p>4.1 Association des objets en zones semblables.</p> <p>4.2 Délimitation précise de zones semblables.</p> <p>4.3 Utilisation appropriée des éléments d'interprétation visuelle.</p> <p>4.4 Utilisation appropriée des éléments de référence.</p>

Code : 01JB

5 Déduire la présence d'objets non observables.

5.1 Comparaison judicieuse avec d'autres observations faites sur la photographie aérienne.

5.2 Prise en considération des composantes géographiques et de leurs relations.

5.3 Application correcte des règles de la logique formelle.

5.4 Utilisation appropriée de moyens de vérification de l'information.

6 Classifier les zones délimitées et les objets identifiés.

6.1 Choix approprié des objets à classifier.

6.2 Description claire et détaillée des zones délimitées et des objets identifiés.

6.3 Utilisation du vocabulaire approprié.

6.4 Choix et utilisation d'une codification appropriée.

6.5 Utilisation appropriée de moyens de vérification de l'information.

Code : 01JC

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Produire des cartes thématiques.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Planifier la production de la carte.</p> <p>2 Rechercher de l'information sur la thématique à développer.</p> <p>3 Acquérir les données géométriques et descriptives.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir de cartes de base ou de photographies aériennes.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- d'un système d'information géographique;- de bases de données;- de la documentation appropriée;- de normes de production.• En collaboration avec des personnes-ressources. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.</p> <p>1.2 Détermination précise du territoire à cartographier.</p> <p>1.3 Choix des types de découpage du territoire en fonction des besoins.</p> <p>1.4 Inventaire complet des éléments à cartographier.</p> <p>1.5 Planification appropriée des activités de production.</p> <p>1.6 Choix du ou des logiciels appropriés.</p> <p>2.1 Adéquation entre l'information recueillie et les besoins.</p> <p>2.2 Analyse juste des caractéristiques géographiques du territoire.</p> <p>2.3 Consultation appropriée de personnes-ressources.</p> <p>2.4 Utilisation appropriée de recherches documentaires.</p> <p>3.1 Choix approprié des fournisseurs de données.</p> <p>3.2 Choix approprié des données géométriques et descriptives.</p> <p>3.3 Utilisation appropriée des logiciels.</p> <p>3.4 Respect des formats d'échange de fichiers.</p> <p>3.5 Respect des normes de saisie.</p>

Code : 01JC

4 Structurer les données géométriques.	4.1 Classification correcte des données géométriques. 4.2 Organisation correcte des données géométriques. 4.3 Pertinence du choix et de l'adaptation de la projection cartographique. 4.4 Choix justifié de l'échelle. 4.5 Utilisation appropriée du logiciel.
5 Traiter l'information descriptive.	5.1 Classification correcte des données descriptives. 5.2 Traitement statistique approprié des données. 5.3 Utilisation appropriée du logiciel.
6 Déterminer la symbologie.	6.1 Choix approprié du ou des modes de représentation de la thématique. 6.2 Respect des règles d'utilisation du ou des modes de représentation. 6.3 Choix approprié de la symbologie des données géométriques. 6.4 Respect des règles d'utilisation des variables visuelles.
7 Rédiger la carte et les cartons nécessaires.	7.1 Application minutieuse de la symbologie. 7.2 Rédaction minutieuse de la légende. 7.3 Respect des règles de toponymie. 7.4 Respect des règles d'orthographe. 7.5 Respect des règles de lisibilité. 7.6 Respect de l'échelle.
8 Composer la carte.	8.1 Application correcte des règles de mise en page. 8.2 Choix et rédaction appropriés des éléments d'habillage. 8.3 Rédaction correcte des métadonnées. 8.4 Respect des droits d'auteur.
9 Valider la carte.	9.1 Vérification minutieuse de l'application des normes de production. 9.2 Vérification minutieuse du contenu de la carte. 9.3 Consultation appropriée de personnes-ressources. 9.4 Correction appropriée de la carte.
10 Imprimer la carte.	10.1 Choix approprié des paramètres d'impression. 10.2 Utilisation appropriée du logiciel et des périphériques.

Code : 01JD

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Exploiter un langage de programmation orienté-objet.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Définir les caractéristiques du programme et planifier les étapes de son développement.</p> <p>2 Définir les objets nécessaires au fonctionnement du programme.</p> <p>3 Concevoir l'algorithme.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- d'un langage de programmation;- de la documentation technique.• En collaboration avec des personnes-ressources. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste du problème posé.</p> <p>1.2 Analyse juste des besoins de la clientèle.</p> <p>1.3 Détermination précise du contexte d'utilisation du programme.</p> <p>1.4 Détermination claire des tâches du programme.</p> <p>1.5 Description claire des variables et des constantes du problème.</p> <p>1.6 Élaboration d'une stratégie appropriée de résolution de problème.</p> <p>2.1 Détermination claire des objets.</p> <p>2.2 Détermination précise de la classe d'appartenance des objets.</p> <p>2.3 Assignment correcte de propriétés aux objets.</p> <p>3.1 Définition claire des blocs de l'algorithme.</p> <p>3.2 Association correcte des tâches aux blocs de l'algorithme.</p> <p>3.3 Détermination précise des opérations de chaque bloc de l'algorithme.</p> <p>3.4 Détermination précise de l'ordre d'exécution des opérations de chaque bloc.</p> <p>3.5 Détermination précise de l'ordre d'exécution des blocs de l'algorithme.</p> <p>3.6 Représentation correcte de l'algorithme.</p>

Code : 01JD

4 Codifier l'algorithme dans un langage de programmation.	4.1 Programmation correcte des instructions relatives au déroulement du programme. 4.2 Programmation correcte des instructions relatives à l'interface graphique. 4.3 Programmation correcte des instructions relatives à la lecture et à l'écriture. 4.4 Programmation correcte des instructions relatives aux calculs, à la conversion et à l'assignation. 4.5 Documentation claire du programme. 4.6 Correction de la programmation en fonction de la compilation. 4.7 Application correcte des règles de la logique formelle. 4.8 Utilisation appropriée de l'organigramme de l'algorithme. 4.9 Utilisation appropriée du langage de programmation. 4.10 Respect de la syntaxe du langage de programmation. 4.11 Consultation appropriée de personnes-ressources.
5 Personnaliser l'interface graphique.	5.1 Pertinence des modifications apportées à l'interface. 5.2 Assignation correcte du programme à un élément de l'interface. 5.3 Convivialité de l'interface créée. 5.4 Utilisation appropriée du logiciel.
6 Valider le programme.	6.1 Essai systématique du programme. 6.2 Prévision de cas hors normes. 6.3 Consultation appropriée de personnes-ressources. 6.4 Consultation appropriée des usagers et des usagers. 6.5 Correction appropriée des erreurs.
7 Archiver le programme.	7.1 Sauvegarde correcte du programme. 7.2 Utilisation appropriée du système d'exploitation.

Code : 01JE

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Optimiser des logiciels de géomatique.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Définir le besoin d'utilisation de macros.</p> <p>2 Analyser l'adéquation entre les macros existantes et le besoin.</p> <p>3 Programmer les macros.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir de logiciels de géomatique.• À l'aide de la documentation technique.• En collaboration avec des personnes-ressources. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Détermination précise du contexte d'utilisation de la macro.</p> <p>1.2 Relevé des tâches à optimiser.</p> <p>1.3 Relevé de la séquence des opérations répétitives.</p> <p>1.4 Choix approprié du type de macro.</p> <p>2.1 Relevé des macros existantes à l'intérieur de l'application et chez des fournisseurs potentiels.</p> <p>2.2 Analyse juste des possibilité et des limites des macros existantes.</p> <p>2.3 Pertinence de la décision d'utiliser les macros existantes ou de procéder à la programmation de nouvelles macros.</p> <p>3.1 Programmation correcte des instructions relatives au déroulement du programme.</p> <p>3.2 Programmation correcte des instructions relatives à l'interface graphique.</p> <p>3.3 Programmation correcte des instructions relatives à la lecture et à l'écriture.</p> <p>3.4 Programmation correcte des instructions relatives aux calculs, à la conversion et à l'assignation.</p> <p>3.5 Documentation claire des macros.</p> <p>3.6 Correction de la macro en fonction du résultat de la compilation.</p> <p>3.7 Application correcte des règles de la logique formelle.</p> <p>3.8 Utilisation appropriée du langage de programmation.</p> <p>3.9 Respect de la syntaxe du langage de programmation.</p> <p>3.10 Consultation appropriée de personnes-ressources.</p>

Code : 01JE

4 Personnaliser l'interface graphique.

- 4.1 Pertinence des modifications apportées à l'interface.
- 4.2 Assignation correcte de la macro à un élément de l'interface.
- 4.3 Convivialité de l'interface créée.
- 4.4 Utilisation appropriée du logiciel.

5 Valider les macros.

- 5.1 Essai systématique des macros.
- 5.2 Consultation appropriée de personnes-ressources.
- 5.3 Consultation appropriée des usagères et des usagers.
- 5.4 Correction appropriée des erreurs.

6 Archiver les macros.

- 6.1 Sauvegarde correcte des macros.
- 6.2 Utilisation appropriée du système d'exploitation.

Code : 01JF

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Élaborer un système d'information géographique.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Analyser les besoins d'utilisation du système d'information géographique.</p> <p>2 Contribuer à la modélisation du système d'information géographique.</p> <p>3 Acquérir les données géométriques et descriptives.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir de fichiers de dessin et de données statistiques.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de la documentation appropriée;- de logiciels spécialisés.• En collaboration avec des personnes-ressources.• Avec la supervision d'une chargée ou d'un chargé de projet. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle. 1.2 Analyse juste du contexte d'utilisation. 1.3 Détermination précise des fonctions du système d'information géographique. 1.4 Détermination précise du territoire à traiter. 1.5 Détermination précise du contenu du système d'information géographique. 1.6 Choix approprié des sources de données. 1.7 Choix approprié du logiciel.</p> <p>2.1 Élaboration correcte des modèles conceptuel et logique du système d'information géographique. 2.2 Application correcte des règles de la logique formelle. 2.3 Consultation appropriée de personnes-ressources. 2.4 Utilisation appropriée du logiciel.</p> <p>3.1 Choix approprié des fournisseurs de données. 3.2 Choix approprié des données géométriques et descriptives. 3.3 Utilisation appropriée des logiciels. 3.4 Respect des formats d'échange de fichiers. 3.5 Respect des normes de saisie. 3.6 Respect de la confidentialité des données.</p>

Code : 01JF

4 Établir la topologie des données géométriques.

- 4.1 Choix et adaptation de la projection cartographique et de l'échelle en fonction des exigences de fusion de fichiers ou des besoins de la clientèle.
- 4.2 Fusion des fichiers en fonction du territoire à couvrir.
- 4.3 Classification correcte des données géométriques.
- 4.4 Organisation correcte des données géométriques.
- 4.5 Choix judicieux des paramètres de création de la topologie.
- 4.6 Détermination des erreurs de vectorisation.
- 4.7 Correction appropriée des erreurs de vectorisation.
- 4.8 Consultation de la documentation appropriée.
- 4.9 Consultation appropriée de personnes-ressources.
- 4.10 Utilisation appropriée du logiciel.

5 Traiter l'information descriptive.

- 5.1 Classification correcte des données descriptives.
- 5.2 Pertinence et exactitude des calculs statistiques.
- 5.3 Utilisation appropriée du logiciel.

6 Jumeler les données géométriques et descriptives.

- 6.1 Création des attributs appropriés.
- 6.2 Unicité des identifiants.
- 6.3 Lien correct entre les fichiers géométriques et descriptifs.
- 6.4 Utilisation appropriée du logiciel.

7 Valider le fonctionnement du système d'information géographique.

- 7.1 Application correcte des contrôles de qualité.
- 7.2 Formulation correcte des requêtes.
- 7.3 Correction appropriée du système d'information géographique.
- 7.4 Consultation appropriée de personnes-ressources.
- 7.5 Consultation appropriée des usagers et des usagers.
- 7.6 Utilisation appropriée du logiciel.

Code : 01JF

8 Mettre à jour le système d'information géographique.

- 8.1 Formulation correcte des requêtes.
- 8.2 Utilisation appropriée du logiciel.
- 8.3 Respect des procédures de mise à jour.
- 8.4 Respect des normes de saisie.
- 8.5 Respect des règles de la topologie.
- 8.6 Respect des normes assurant l'historicité des données.

Code : 01JG

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Générer un modèle numérique de terrain.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Analyser les besoins d'utilisation du modèle.</p> <p>2 Effectuer la modélisation des données.</p> <p>3 Effectuer la triangulation des points.</p> <p>4 Interpoler les courbes de niveau.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir d'un semis de points altimétriques et de données planimétriques.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- d'images numériques géoréférencées;- de normes de production;- de logiciels spécialisés.• En collaboration avec des personnes-ressources. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Examen minutieux des buts du projet.</p> <p>1.2 Détermination de la précision du modèle en fonction de son utilisation future.</p> <p>1.3 Détermination de la séquence des opérations à exécuter.</p> <p>2.1 Détermination précise des éléments altimétriques et planimétriques du modèle.</p> <p>2.2 Choix approprié des lignes de discontinuité à utiliser.</p> <p>2.3 Choix approprié de la symbologie du réseau de triangulation à produire.</p> <p>3.1 Détermination précise du périmètre du territoire à traiter.</p> <p>3.2 Élimination des points erronés de la triangulation.</p> <p>3.3 Génération correcte de la maille d'élévation.</p> <p>3.4 Utilisation appropriée du logiciel.</p> <p>3.5 Respect des lignes de discontinuité et des zones d'exclusion.</p> <p>4.1 Choix approprié de l'équidistance et de la symbologie des courbes.</p> <p>4.2 Représentativité des courbes de niveau générées.</p> <p>4.3 Utilisation appropriée du logiciel.</p>

Code : 01JG

5 Générer la représentation graphique du modèle.

- 5.1 Choix approprié d'une exagération verticale.
- 5.2 Choix approprié des paramètres de visualisation du modèle.
- 5.3 Moulage pertinent de l'image numérique géoréférencée.
- 5.4 Simulation des variations de l'éclairage solaire en fonction de la géographie du lieu.
- 5.5 Utilisation appropriée du logiciel.

6 Animer le modèle.

- 6.1 Détermination appropriée de l'ouverture angulaire de la caméra.
- 6.2 Détermination appropriée de la position et de la trajectoire de la caméra sur le modèle.
- 6.3 Détermination appropriée du scénario d'animation.
- 6.4 Gestion appropriée de l'espace-mémoire.
- 6.5 Utilisation appropriée du logiciel.

Code : 01JH

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Effectuer des analyses spatiales.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Analyser la tâche à effectuer.</p> <p>2 Choisir la méthode d'analyse.</p> <p>3 Acquérir et structurer les données en fonction de l'analyse à effectuer.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de données statistiques;- de bases de données;- de plans, de cartes de base ou de cartes thématiques;- d'images numériques géoréférencées;- de modèles numériques de terrain;- d'un système d'information géographique.• En collaboration avec des personnes-ressources. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.</p> <p>1.2 Reconnaissance des relations entre les variables de l'analyse.</p> <p>1.3 Reconnaissance des données descriptives et géométriques recueillies.</p> <p>1.4 Détermination précise du territoire à analyser.</p> <p>1.5 Détermination précise des variables spatiales et non spatiales de l'analyse.</p> <p>1.6 Consultation appropriée de personnes-ressources.</p> <p>2.1 Choix de la ou des méthodes d'analyse en fonction de la tâche à accomplir.</p> <p>2.2 Justification du choix de la ou des méthodes d'analyse.</p> <p>2.3 Planification correcte des opérations à exécuter.</p> <p>3.1 Choix approprié des fournisseurs de données.</p> <p>3.2 Traitement statistique approprié des données descriptives.</p> <p>3.3 Transformation pertinente des fichiers en modèle numérique de terrain.</p> <p>3.4 Transformation pertinente des données en format vectoriel ou matriciel.</p> <p>3.5 Précision des fichiers de données graphiques en fonction des besoins de l'analyse.</p> <p>3.6 Vérification judicieuse de la topologie.</p>

Code : 01JH

4 Dériver des données.

- 4.1 Détermination des données à dériver en fonction de la thématique.
- 4.2 Choix et utilisation appropriés d'une méthode de dérivation de données.
- 4.3 Analyse juste de la signification des résultats de la dérivation.

5 Procéder à l'analyse.

- 5.1 Analyse juste des caractéristiques géographiques du territoire.
- 5.2 Détermination précise du mode d'implantation des données géométriques.
- 5.3 Choix approprié des opérateurs spatiaux et non spatiaux.
- 5.4 Traitement statistique approprié des données.
- 5.5 Attribution judicieuse de valeurs relatives aux éléments à analyser.
- 5.6 Utilisation judicieuse d'un masque d'analyse.
- 5.7 Formulation judicieuse et correcte des requêtes sur des éléments vectoriels.
- 5.8 Formulation judicieuse et correcte des requêtes sur des éléments matriciels.
- 5.9 Formulation judicieuse et correcte des requêtes liant des éléments vectoriels et matriciels.
- 5.10 Application correcte des règles de la logique formelle.

6 Interpréter les résultats de l'analyse.

- 6.1 Analyse des résultats en fonction des besoins de la clientèle.
- 6.2 Critique de la vraisemblance des résultats.
- 6.3 Consultation appropriée de personnes-ressources.

7 Produire les documents de l'analyse.

- 7.1 Production judicieuse de tableaux et de graphiques.
- 7.2 Rédaction judicieuse de cartes.
- 7.3 Rédaction judicieuse de textes explicatifs.
- 7.4 Production judicieuse d'images et de modèles numériques de terrain.

8 Archiver les fichiers.

- 8.1 Respect des règles de dénomination des répertoires et des fichiers.
- 8.2 Respect des règles de classement

Code : 01JJ

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Effectuer la stéréonumérisation.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Orienter le couple stéréoscopique.</p> <p>2 Préparer le captage.</p> <p>3 Effectuer le captage planimétrique.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir :<ul style="list-style-type: none">- de photographies aériennes analogiques ou numériques, d'index, de cartes ou de fichiers graphiques;- d'un fichier de points de contrôle.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de normes photogrammétriques de saisie;- de menus de captage;- d'instruments de vision stéréoscopique;- de logiciels spécialisés.• Avec la supervision d'une chargée ou d'un chargé de projet. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Exécution minutieuse des orientations intérieure, relative et absolue.</p> <p>1.2 Utilisation appropriée d'un fichier de points de contrôle ou d'un fichier graphique.</p> <p>1.3 Précision du pointé stéréoscopique.</p> <p>1.4 Analyse des valeurs résiduelles des points de calage en fonction des normes de précision.</p> <p>1.5 Utilisation appropriée du logiciel.</p> <p>2.1 Utilisation appropriée de l'index d'aérotriangulation.</p> <p>2.2 Détermination exacte de la densité du semis de points.</p> <p>2.3 Choix approprié des lignes de discontinuité.</p> <p>3.1 Photo-identification correcte des entités géographiques.</p> <p>3.2 Précision du pointé stéréoscopique.</p> <p>3.3 Vectorisation précise des éléments.</p> <p>3.4 Utilisation appropriée des menus de captage.</p> <p>3.5 Utilisation appropriée du logiciel.</p> <p>3.6 Respect des normes de saisie.</p>

Code : 01JJ

4 Effectuer le captage altimétrique.

- 4.1 Précision du pointé stéréoscopique.
- 4.2 Relevé des lignes de discontinuité.
- 4.3 Utilisation appropriée des fonctions d'auto-corrélation.
- 4.4 Utilisation appropriée du logiciel.
- 4.5 Respect des normes de saisie.

5 Valider le fichier de captage.

- 5.1 Vérification minutieuse des éléments de la planimétrie.
- 5.2 Vérification minutieuse de la représentativité de l'altimétrie.
- 5.3 Vérification minutieuse de l'harmonie entre les éléments planimétriques et altimétriques.
- 5.4 Correction appropriée du fichier.

Code : 01JK

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Développer des applications de la géomatique.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Participer à l'analyse des besoins de la clientèle.</p> <p>2 Analyser l'adéquation entre les applications existantes, les innovations technologiques et les besoins de la clientèle.</p> <p>3 Concevoir l'application.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de la documentation appropriée;- de la technologie appropriée;- de logiciels spécialisés.• En équipe.• En collaboration avec des personnes-ressources.• Avec la supervision d'une chargée ou d'un chargé de projet. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.</p> <p>1.2 Analyse juste du contexte d'utilisation.</p> <p>1.3 Détermination précise des fonctions de l'application.</p> <p>2.1 Choix et utilisation appropriés d'outils de recherche.</p> <p>2.2 Analyse juste des possibilités et des limites des applications existantes.</p> <p>2.3 Reconnaissance des possibilités et des limites des innovations technologiques.</p> <p>2.4 Pertinence de la décision d'utiliser des solutions existantes ou de procéder au développement d'une application.</p> <p>2.5 Consultation appropriée de personnes-ressources.</p> <p>3.1 Choix judicieux des technologies à utiliser.</p> <p>3.2 Détermination précise du contenu de l'application.</p> <p>3.3 Détermination précise des tâches de l'application.</p> <p>3.4 Détermination précise de la séquence des tâches de l'application.</p> <p>3.5 Consultation appropriée de personnes-ressources.</p> <p>3.6 Respect des besoins de la clientèle.</p>

Code : 01JK

4 Participer à l'établissement du calendrier de réalisation et du coût de développement de l'application.	4.1 Détermination précise des activités de travail. 4.2 Estimation détaillée du coût de production. 4.3 Consultation appropriée de la chargée ou du chargé de projet.
5 Constituer la banque d'informations.	5.1 Choix approprié des fournisseurs de données. 5.2 Choix approprié des données géospatiales, textuelles, iconographiques ou sonores. 5.3 Pertinence de la structuration ou du traitement des données.
6 Développer le progiciel de l'application.	6.1 Utilisation appropriée d'un langage de programmation. 6.2 Convivialité de l'interface créée. 6.3 Adéquation du progiciel avec les besoins de la clientèle. 6.4 Respect du contexte d'utilisation.
7 Expérimenter l'application.	7.1 Essai systématique de l'application. 7.2 Prévision de cas hors norme. 7.3 Correction appropriée des erreurs. 7.4 Respect du contexte d'utilisation. 7.5 Consultation appropriée de personnes-ressources. 7.6 Consultation appropriée des usagers et des usagers.
8 Documenter l'application.	8.1 Identification claire des fichiers utilisés. 8.2 Identification claire de la tâche réalisée. 8.3 Rédaction claire du guide d'utilisation.
9 Archiver l'application	9.1 Respect des règles de dénomination des répertoires et des fichiers. 9.2 Respect des règles de classement.

Code : 01JL

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Diffuser des produits géomatiques.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Analyser le besoin de communication et décider des actions à accomplir.</p> <p>2 Présenter des produits géomatiques à un auditoire.</p> <p>3 Publier des documents géomatiques sur un serveur.</p> <p>4 Fournir une assistance technique à des usagers et usagers.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de la documentation appropriée;- de logiciels spécialisés.• En collaboration avec des personnes-ressources. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des caractéristiques du public cible.</p> <p>1.2 Formulation claire des objectifs de communication.</p> <p>1.3 Détermination précise des éléments de contenu.</p> <p>1.4 Choix approprié des actions à accomplir.</p> <p>2.1 Détermination précise du déroulement de la présentation.</p> <p>2.2 Préparation soignée du matériel.</p> <p>2.3 Clarté et pertinence de l'information écrite ou iconographique.</p> <p>2.4 Clarté de la communication orale.</p> <p>2.5 Présentation de soi appropriée à la situation de communication.</p> <p>2.6 Maîtrise des éléments techniques de la présentation.</p> <p>2.7 Utilisation judicieuse d'un logiciel de présentation.</p> <p>2.8 Respect des droits d'auteur.</p> <p>3.1 Choix du serveur approprié.</p> <p>3.2 Composition équilibrée de la ou des pages.</p> <p>3.3 Clarté et objectivité de l'information.</p> <p>3.4 Pertinence des liens interactifs créés.</p> <p>3.5 Utilisation judicieuse d'un langage de programmation orienté-objet.</p> <p>3.6 Respect de la loi sur l'accès à l'information.</p> <p>3.7 Respect des droits d'auteur.</p> <p>4.1 Détermination des besoins d'assistance.</p> <p>4.2 Préparation appropriée du matériel.</p> <p>4.3 Pertinence de l'information donnée, de la formation offerte ou du soutien apporté.</p>

Code : 01JM

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Produire des images numériques géoréférencées.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Planifier la production de l'image.</p> <p>2 Importer les images.</p> <p>3 Importer le fichier de contrôle.</p> <p>4 Effectuer le positionnement des points de contrôle sur l'image.</p> <p>5 Rectifier les images.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir de diapositives, de photographies aériennes, de cartes de base et d'index.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- d'un modèle numérique de terrain;- de normes de production;- de logiciels de conversion d'images et de correction d'images. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.</p> <p>1.2 Détermination précise du territoire à couvrir.</p> <p>1.3 Calcul exact de la précision métrique de l'image.</p> <p>1.4 Choix du type de correction appropriée.</p> <p>1.5 Évaluation correcte de la disponibilité et de la fiabilité du contrôle photogrammétrique.</p> <p>1.6 Choix de la résolution de l'image en fonction de son utilisation future.</p> <p>2.1 Vérification minutieuse de la qualité de l'image.</p> <p>2.2 Utilisation appropriée de logiciels de conversion et de compression de données.</p> <p>3.1 Choix approprié du fichier de contrôle.</p> <p>3.2 Conversion pertinente de fichiers en deux dimensions en fichiers en trois dimensions.</p> <p>4.1 Choix judicieux des points de contrôle.</p> <p>4.2 Positionnement précis des points de contrôle.</p> <p>4.3 Utilisation appropriée du logiciel.</p> <p>5.1 Utilisation judicieuse d'un modèle numérique de terrain.</p> <p>5.2 Choix approprié du modèle mathématique de transformation.</p> <p>5.3 Évaluation de l'acceptabilité des valeurs résiduelles en fonction de la précision à atteindre.</p> <p>5.4 Choix approprié du mode de rééchantillonnage des pixels.</p> <p>5.5 Utilisation appropriée du logiciel.</p>

Code : 01JM

6 Effectuer le mosaïquage.

6.1 Choix approprié des images à assembler.

6.2 Découpage des images en fonction de la continuité des éléments.

6.3 Découpage correct de la mosaïque.

7 Éditer la mosaïque.

7.1 Atténuation correcte du joint entre les images.

7.2 Ajout à l'image des vecteurs pertinents.

7.3 Choix et rédaction appropriés des éléments d'habillage.

8 Imprimer et archiver la mosaïque.

8.1 Choix approprié de la résolution d'impression.

8.2 Archivage approprié des fichiers.

8.3 Utilisation appropriée du logiciel et des périphériques.

Code : 01JN

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Créer une image fonctionnelle et esthétique.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Préciser le concept de l'image à créer.</p> <p>2 Rechercher de la documentation iconographique.</p> <p>3 Acquérir une ou des images de référence.</p> <p>4 Symboliser et simplifier l'idée.</p> <p>5 Éditer l'image.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de logiciels de traitement d'images;- de logiciels d'édition;- de la documentation appropriée. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.</p> <p>1.2 Formulation claire des objectifs de communication.</p> <p>1.3 Analyse juste des caractéristiques du public cible.</p> <p>1.4 Détermination précise du contexte d'utilisation de l'image.</p> <p>1.5 Choix approprié du type d'image à créer.</p> <p>2.1 Choix et utilisation appropriés des outils de recherche.</p> <p>2.2 Inventaire approprié des banques d'images et des fournisseurs.</p> <p>2.3 Choix approprié des images de référence.</p> <p>3.1 Pertinence de la prise de photographies.</p> <p>3.2 Traduction pertinente du ou des fichiers.</p> <p>3.3 Utilisation judicieuse de balayeurs optiques.</p> <p>3.4 Classement correct du ou des fichiers.</p> <p>3.5 Respect des droits d'auteur.</p> <p>4.1 Choix des éléments à symboliser en fonction de la généralisation à effectuer.</p> <p>4.2 Épuration ou accentuation des éléments retenus.</p> <p>4.3 Utilisation judicieuse d'éléments textuels.</p> <p>4.4 Application judicieuse des règles d'utilisation des variables visuelles.</p> <p>4.5 Concordance entre le signifiant et le signifié.</p> <p>4.6 Application correcte des règles de composition.</p> <p>4.7 Utilisation appropriée du logiciel.</p> <p>4.8 Respect des objectifs de communication.</p> <p>5.1 Utilisation appropriée du logiciel et des périphériques.</p>

Code : 01JP

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Préparer la publication de produits cartographiques.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <ol style="list-style-type: none">1 Préciser le concept du produit cartographique à publier.2 Établir le calendrier de réalisation et le coût de production.3 Réaliser des maquettes.4 Composer la page.	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir de données géospatiales, textuelles ou iconographiques.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de normes de production et de publication;- de tableaux de couleurs;- de logiciel de mise en page;- de logiciel d'édition.• En collaboration avec des personnes-ressources. <p>Critères de performance</p> <ol style="list-style-type: none">1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.1.2 Formulation claire des objectifs de communication.1.3 Analyse juste des caractéristiques du public cible.1.4 Détermination précise du contexte d'utilisation du produit.1.5 Détermination précise des éléments de contenu.2.1 Détermination précise des activités de travail.2.2 Estimation détaillée du coût de production.3.1 Choix approprié des données géospatiales, textuelles ou iconographiques.3.2 Préparation de maquettes variées.3.3 Consultation appropriée des usagers et des usagers.3.4 Utilisation appropriée du logiciel.3.5 Respect des formats d'échange de fichiers4.1 Assemblage correct des éléments.4.2 Ajout d'information complémentaire.4.3 Utilisation appropriée du logiciel.4.4 Respect du contexte d'utilisation.4.5 Respect des règles de composition et de mise en page.4.6 Respect des règles de composition typographique.

Code : 01JP

5 Composer les couleurs.

5.1 Choix approprié des couleurs à uniformiser ou à différencier.

5.2 Harmonisation correcte des couleurs.

5.3 Composition précise des couleurs des éléments de la page.

5.4 Application correcte des notions de la physique de la couleur.

5.5 Utilisation appropriée du logiciel.

5.6 Respect du contexte d'utilisation.

6 Valider le document.

6.1 Vérification minutieuse du contenu du document.

6.2 Création d'épreuves de vérification.

6.3 Appréciation juste de l'harmonie de l'ensemble créé.

6.4 Consultation appropriée de personnes-ressources.

6.5 Correction appropriée du document.

7 Préparer le fichier pour une publication imprimée.

7.1 Choix approprié de sous-traitants.

7.2 Détermination précise des paramètres d'impression.

7.3 Création correcte de la séparation des couleurs.

7.4 Traduction des fichiers en fonction des paramètres d'impression.

7.5 Utilisation appropriée du logiciel et des périphériques.

Code : 01JQ

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Traiter et interpréter des images de télédétection.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Planifier l'interprétation des images.</p> <p>2 Préparer les images.</p> <p>3 Améliorer la qualité visuelle des images.</p> <p>4 Classifier les images.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir d'images radar, multispectrales ou hyperspectrales géoréférencées.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de cartes ou de photographies aériennes;- de la documentation appropriée;- de logiciels de traitement d'images de télédétection.• En collaboration avec des personnes-ressources. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.</p> <p>1.2 Détermination précise du territoire à couvrir.</p> <p>1.3 Relevé des métadonnées pertinentes.</p> <p>1.4 Analyse juste des caractéristiques spectrales et radiométriques des images.</p> <p>1.5 Choix du traitement à effectuer en fonction du type d'image.</p> <p>2.1 Vérification minutieuse de la géoréférence des images.</p> <p>2.2 Rééchantillonnage approprié des images.</p> <p>2.3 Choix et extraction des bandes spectrales en fonction de l'interprétation à effectuer.</p> <p>2.4 Utilisation appropriée du logiciel.</p> <p>3.1 Rehaussement judicieux des images.</p> <p>3.2 Application judicieuse de filtres.</p> <p>3.3 Création judicieuse de composés colorés.</p> <p>3.4 Combinaison judicieuse de bandes spectrales.</p> <p>3.5 Utilisation appropriée du logiciel.</p> <p>4.1 Délimitation précise des classes de signatures spectrales.</p> <p>4.2 Analyse juste des statistiques de la classification effectuée.</p> <p>4.2 Réalisation d'une image classifiée.</p> <p>4.4 Consultation de la documentation appropriée.</p> <p>4.5 Consultation appropriée de personnes-ressources.</p> <p>4.6 Utilisation appropriée du logiciel.</p>

Code : 01JQ

5 Appliquer des clés d'interprétation aux éléments classifiés.

- 5.1 Prise en considération des composantes géographiques et de leurs relations.
- 5.2 Utilisation appropriée des éléments d'interprétation visuelle.
- 5.3 Choix des clés d'interprétation en fonction de l'échelle.
- 5.4 Correspondance univoque entre la clé d'interprétation et les éléments classifiés.
- 5.5 Utilisation judicieuse de photographies aériennes ou de cartes pour la vérification.
- 5.6 Consultation appropriée des personnes-ressources.

6 Archiver les fichiers.

- 6.1 Respect des règles de dénomination des répertoires et des fichiers.
- 6.2 Respect des règles de classement.

Code : 01JR

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Produire des cartes de base.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Planifier l'acquisition des images.</p> <p>2 Préparer l'index d'aérotriangulation.</p> <p>3 Effectuer l'aérotriangulation.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir :<ul style="list-style-type: none">- de photographies aériennes analogiques ou numériques ou de fichiers topographiques à mettre à jour;- de cartes numérisées par balayage.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de normes photogrammétriques de saisie;- de la documentation appropriée;- d'instruments de vision stéréoscopique;- de logiciels spécialisés.• Avec la supervision d'une chargée ou d'un chargé de projet. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Examen minutieux des buts du projet.</p> <p>1.2 Détermination précise du territoire à cartographier.</p> <p>1.3 Détermination précise des caractéristiques des images à acquérir.</p> <p>1.4 Analyse juste des données existantes.</p> <p>1.5 Détermination précise des paramètres de la prise des images.</p> <p>2.1 Inventaire complet du contrôle photogrammétrique existant.</p> <p>2.2 Détermination appropriée de la position des points à lire sur l'index.</p> <p>2.3 Codification appropriée des points.</p> <p>2.4 Réalisation complète du canevas de l'index d'aérotriangulation.</p> <p>3.1 Positionnement correct des images.</p> <p>3.2 Marquage précis des points de calage.</p> <p>3.3 Détermination précise des coordonnées des points apparaissant sur les images.</p> <p>3.4 Analyse soignée des valeurs résiduelles.</p> <p>3.5 Utilisation appropriée des logiciels.</p> <p>3.6 Respect des normes de production et de précision.</p>

Code : 01JR

4 Élaborer les menus de captage.

4.1 Détermination univoque de la codification et de la symbologie des éléments.

4.2 Respect des normes applicables aux bases de données topographiques.

4.3 Utilisation appropriée du logiciel.

5 Effectuer la saisie des données planimétriques et altimétriques.

5.1 Stéréonumérisation précise et complète.

5.2 Utilisation appropriée de moyens de vérification de l'information.

5.3 Utilisation appropriée du logiciel.

5.4 Respect des normes de saisie.

6 Éditer et valider les fichiers topographiques.

6.1 Assemblage correct des modèles en feuillets cartographiques.

6.2 Création correcte de la topologie.

6.3 Rédaction correcte des métadonnées.

6.4 Création d'une épreuve de vérification.

6.5 Ajout d'information complémentaire.

6.6 Correction appropriée du document.

6.7 Utilisation appropriée des logiciels.

6.8 Respect des normes de production.

6.9 Respect des règles de lisibilité.

6.10 Respect des règles de toponymie.

7 Imprimer la carte.

7.1 Choix approprié des paramètres d'impression.

7.2 Utilisation appropriée du logiciel et des périphériques.

Code : 01JS

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Calculer des données de levés de terrain.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <ol style="list-style-type: none">1 Convertir les données.2 Traiter les données.3 Compenser les données.4 Calculer les coordonnées des points.5 Produire la liste des points calculés.	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir :<ul style="list-style-type: none">- de données brutes de levés de terrain conventionnels et non conventionnels;- d'un carnet de notes.• À l'aide de logiciels spécialisés. <p>Critères de performance</p> <ol style="list-style-type: none">1.1 Choix approprié du format de données.1.2 Conversion correcte des formats de fichiers.1.3 Choix et utilisation appropriés du logiciel.2.1 Utilisation appropriée des données de référence.2.2 Détermination appropriée des paramètres de calcul.2.3 Calcul préliminaire de la position des stations d'observation.3.1 Calcul précis de la fermeture du polygone.3.2 Analyse soignée de la fermeture.3.3 Choix approprié de la méthode de compensation.3.4 Répartition correcte de l'imprécision des mesures du polygone.3.5 Analyse soignée des valeurs résiduelles découlant de la compensation.4.1 Validation complète des données des points relevés.4.2 Calcul précis de la position des points relevés.4.3 Production d'un plan de calcul.5.1 Impression complète des coordonnées finales des points relevés.5.2 Transfert des données dans un logiciel de dessin assisté par ordinateur.

Code : 01JT

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Produire des documents liés aux opérations cadastrales.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Rechercher de l'information à caractère foncier et légal.</p> <p>2 Contribuer à l'identification d'un lot en territoire non divisé.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir :<ul style="list-style-type: none">- de données calculées d'un levé de terrain;- d'un carnet de notes.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de lois et de normes;- de logiciels spécialisés.• Avec la supervision d'une arpenteure-géomètre ou d'un arpenteur-géomètre. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.</p> <p>1.2 Utilisation appropriée d'une méthode de recherche.</p> <p>1.3 Compilation exhaustive des documents.</p> <p>1.4 Collecte complète des informations pertinentes.</p> <p>1.5 Interprétation juste des termes juridiques.</p> <p>1.6 Rédaction claire du résultat des recherches.</p> <p>2.1 Étude comparative des données calculées du levé de terrain et du résultat des recherches.</p> <p>2.2 Calcul précis de la position relative du lot.</p> <p>2.3 Calcul exact des composantes du bien-fonds.</p> <p>2.4 Analyse juste de l'effet de la proposition sur les lots bornants.</p> <p>2.5 Présentation détaillée des facteurs motivant la proposition.</p> <p>2.6 Rédaction claire et complète des rapports de travail.</p> <p>2.7 Utilisation appropriée d'un logiciel de calcul.</p> <p>2.8 Respect des instructions générales et particulières du ou des ministères en cause.</p> <p>2.9 Respect des lois et des normes.</p>

Code : 01JT

3 Contribuer à l'identification d'un lot en territoire cadastré.

- 3.1 Application de l'opération ou des opérations cadastrales appropriées.
- 3.2 Acquisition des données de représentation du cadastre.
- 3.3 Étude comparative des données calculées du levé de terrain et du résultat des recherches.
- 3.4 Calcul précis de la position relative du lot.
- 3.5 Calcul exact des composantes du bien-fonds.
- 3.6 Analyse juste de l'effet de la proposition sur les lots bornants.
- 3.7 Présentation détaillée des facteurs motivant la proposition.
- 3.8 Rédaction claire et complète des documents connexes.
- 3.9 Utilisation appropriée d'un logiciel de calcul.
- 3.10 Respect des lois et des normes.

4 Dessiner le plan de morcellement.

- 4.1 Identification correcte du bien-fonds.
- 4.2 Représentation fidèle des composantes du bien-fonds.
- 4.3 Habillage correct du plan.
- 4.4 Confection correcte des fichiers d'accompagnement.
- 4.5 Utilisation appropriée d'un logiciel de dessin assisté par ordinateur.
- 4.6 Respect de la symbologie et des normes de rédaction en usage.

5 Faire approuver les documents.

- 5.1 Présentation détaillée des documents.
- 5.2 Correction appropriée des documents.
- 5.3 Émission des documents requis.
- 5.4 Archivage méthodique des pièces constituanes du greffe de l'arpenteur-géomètre ou de l'arpenteur-géomètre.

Code : 01JU

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence Effectuer une implantation.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Planifier les travaux d'implantation.</p> <p>2 Calculer et faire approuver les données d'implantation.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir de données calculées d'un levé de terrain.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- d'équipement d'arpentage conventionnel ou non conventionnel;- de matériel d'arpentage;- de lois et de règlements;- de normes de rédaction;- de logiciels.• Avec la supervision d'une arpenteure-géomètre ou d'un arpenteur-géomètre. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.</p> <p>1.2 Détermination précise des contraintes liées à l'exécution du travail.</p> <p>1.3 Collecte complète des informations pertinentes.</p> <p>1.4 Analyse juste des lois et des règlements.</p> <p>1.5 Choix approprié de l'équipement.</p> <p>1.6 Vérification appropriée de l'équipement et du matériel.</p> <p>1.7 Étalonnage correct de l'instrument.</p> <p>2.1 Calcul de la position relative du lot en fonction des données calculées du levé de terrain.</p> <p>2.2 Calcul précis des coordonnées des éléments à implanter.</p> <p>2.3 Calcul précis des repères à implanter.</p> <p>2.4 Présentation détaillée des calculs.</p> <p>2.5 Transfert complet des données d'implantation et des données calculées du levé de terrain dans le carnet de notes.</p> <p>2.6 Respect des lois et des règlements.</p> <p>2.7 Respect des besoins de la clientèle.</p>

Code : 01JU

3 Procéder à l'implantation.

- 3.1 Entente sur la nature des travaux à réaliser.
- 3.2 Vérification du lieu d'implantation.
- 3.3 Manipulation appropriée de l'équipement.
- 3.4 Mise en station correcte de l'instrument.
- 3.5 Implantation précise des repères.
- 3.6 Rattachement précis des repères implantés à des éléments de référence.
- 3.7 Respect de la déontologie professionnelle.
- 3.8 Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

4 Vérifier les travaux d'implantation.

- 4.1 Choix et utilisation appropriés d'une méthode de double vérification ou d'une méthode de relevé indépendant.
- 4.2 Comparaison des données des repères implantés avec les calculs.

5 Préparer le plan et le rapport d'implantation.

- 5.1 Identification correcte du bien-fonds.
- 5.2 Représentation fidèle des composantes du bien-fonds.
- 5.3 Représentation correcte de la position des repères implantés.
- 5.4 Habillage correct du plan.
- 5.5 Respect de la symbologie et des normes de rédaction en usage.
- 5.6 Rédaction claire des opérations effectuées.
- 5.7 Utilisation appropriée des logiciels.

6 Faire approuver le plan et le rapport d'implantation.

- 6.1 Présentation détaillée du plan et du rapport.
- 6.2 Correction appropriée du plan et du rapport.
- 6.3 Émission des documents requis.
- 6.4 Archivage correct des pièces constitutives du greffe de l'arpenteur-géomètre ou de l'arpenteur-géomètre.

Code : 01JV

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Produire des documents à caractère foncier et légal.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Planifier le travail à exécuter.</p> <p>2 Rechercher de l'information à caractère foncier et légal.</p> <p>3 Proposer les limites de propriété.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir :<ul style="list-style-type: none">- de données calculées d'un levé de terrain;- d'un carnet de notes.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">- de lois et de règlements;- de normes de rédaction;- de logiciels.• Avec la supervision d'une arpenteure-géomètre ou d'un arpenteur-géomètre. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.</p> <p>1.2 Prise en considération de la portée du document foncier ou légal.</p> <p>1.3 Distinction claire de la nature des actes juridiques.</p> <p>1.4 Description détaillée des documents à consulter.</p> <p>2.1 Utilisation appropriée d'une méthode de recherche.</p> <p>2.2 Compilation exhaustive des documents.</p> <p>2.3 Collecte complète des informations pertinentes.</p> <p>2.4 Interprétation juste des termes juridiques.</p> <p>2.5 Rédaction claire du résultat des recherches.</p> <p>3.1 Étude comparative des données calculées du levé de terrain et du résultat des recherches.</p> <p>3.2 Formulation d'une proposition de limites.</p> <p>3.3 Calcul exact des composantes du bien-fonds.</p> <p>3.4 Analyse juste de l'effet de la proposition sur les lots bornants.</p> <p>3.5 Présentation détaillée des facteurs motivant la proposition.</p> <p>3.6 Utilisation appropriée d'un logiciel de calcul.</p>

Code : 01JV

4 Préparer le plan et le rapport d'expertise.

- 4.1 Identification correcte du bien-fonds.
- 4.2 Rédaction claire de la proposition sur les limites de propriété.
- 4.3 Utilisation du langage juridique approprié.
- 4.4 Représentation fidèle des composantes du bien-fonds.
- 4.5 Habillage correct du plan.
- 4.6 Utilisation appropriée des logiciels.
- 4.7 Respect de la symbologie et des normes de rédaction en usage.
- 4.8 Respect des lois et des règlements en vigueur.

5 Faire approuver le plan et le rapport d'expertise.

- 5.1 Présentation détaillée du plan et du rapport.
- 5.2 Correction appropriée du plan et du rapport.
- 5.3 Émission des documents requis.
- 5.4 Archivage méthodique des pièces constituant du greffe de l'arpenteur-géomètre ou de l'arpenteur-géomètre.

Code : 01JW

OBJECTIF	STANDARD
<p>Énoncé de la compétence</p> <p>Établir un réseau géodésique ou un canevas de points de contrôle photogrammétrique.</p> <p>Éléments de la compétence</p> <p>1 Planifier le travail à effectuer.</p> <p>2 Analyser la qualité des points d'appui et déterminer la structure du réseau ou du canevas à établir.</p>	<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• À partir :<ul style="list-style-type: none">– de points d'appui;– d'un plan de compilation de points géodésiques.• À l'aide :<ul style="list-style-type: none">– d'équipement d'arpentage conventionnel ou non conventionnel;– de matériel d'arpentage;– de normes;– de logiciels spécialisés.• En collaboration avec des personnes-ressources.• Avec la supervision d'une arpenteure-géomètre ou d'un arpenteur-géomètre. <p>Critères de performance</p> <p>1.1 Analyse juste des besoins de la clientèle.</p> <p>1.2 Choix approprié d'une méthode de levé.</p> <p>1.3 Détermination de la répétition ou de la fréquence des observations en fonction de la précision requise.</p> <p>1.4 Choix approprié de l'équipement.</p> <p>1.5 Vérification appropriée de l'équipement et du matériel.</p> <p>1.6 Étalonnage correct de l'instrument.</p> <p>2.1 Choix pertinent des points existants sur un plan de compilation.</p> <p>2.2 Collecte complète de l'information relative aux points géodésiques.</p> <p>2.3 Reconnaissance complète des points d'appui sur le terrain.</p> <p>2.4 Validation de la description des points d'appui.</p> <p>2.5 Détermination de la position approximative des points à implanter.</p> <p>2.6 Préparation judicieuse d'une grille de visibilité des points d'appui.</p> <p>2.7 Respect des normes.</p>

Code : 01JW

<p>3 Choisir les sites et matérialiser les points.</p>	<p>3.1 Choix du site en fonction de l'intervisibilité des points, de leur pérennité ou de leur position sur une photographie aérienne.</p> <p>3.2 Préparation minutieuse d'un schéma d'observations.</p> <p>3.3 Préparation judicieuse d'une grille de visibilité des points à établir.</p> <p>3.4 Matérialisation correcte des points.</p> <p>3.5 Identification univoque des points.</p> <p>3.6 Rédaction minutieuse de la description des points.</p> <p>3.7 Respect des normes.</p> <p>3.8 Respect des règles de santé et de sécurité au travail.</p>
<p>4 Procéder aux observations.</p>	<p>4.1 Planification minutieuse de la mission d'observation.</p> <p>4.2 Mesure précise des données planimétriques ou altimétriques.</p> <p>4.3 Rédaction minutieuse des mesures prises.</p> <p>4.4 Respect des normes de précision.</p> <p>4.5 Respect des règles de santé et de sécurité au travail.</p>
<p>5 Évaluer la précision des mesures.</p>	<p>5.1 Transfert complet des données dans un logiciel de traitement.</p> <p>5.2 Calcul précis de la fermeture des polygones planimétriques ou altimétriques observés.</p> <p>5.3 Comparaison du résultat du calcul de la fermeture des polygones avec les normes de précision.</p> <p>5.4 Rédaction claire des opérations effectuées.</p>
<p>6 Effectuer une compensation géodésique préliminaire.</p>	<p>6.1 Choix pertinent d'un logiciel de compensation.</p> <p>6.2 Répartition correcte de l'imprécision des mesures des polygones.</p> <p>6.3 Analyse soignée des valeurs résiduelles découlant de la compensation.</p> <p>6.4 Détermination juste de la précision absolue de la position des points établis.</p>
<p>7 Produire la liste des points établis.</p>	<p>7.1 Impression complète des coordonnées finales des points établis.</p>

INTENTIONS ÉDUCATIVES EN FORMATION GÉNÉRALE

FORMATION GÉNÉRALE COMMUNE ET FORMATION GÉNÉRALE PROPRE

Français, langue d'enseignement et littérature

Par l'enseignement de la littérature, la formation générale en français a pour objet autant d'élargir les connaissances dans les domaines littéraire et culturel que d'améliorer la maîtrise de la langue, maîtrise qui constitue la base de l'apprentissage dans tous les domaines du savoir. De plus, cette formation vise à développer les capacités d'analyse, de synthèse et de critique indispensables au travail intellectuel. Enfin, elle est conçue en vue d'une meilleure intégration sociale de l'individu qui peut, ainsi, mieux se situer par rapport à son milieu culturel et mieux s'exprimer oralement et par écrit.

Principes

- 1) La fréquentation constante de la littérature permet d'établir des liens entre des œuvres, des époques et des idées. Elle permet aussi à l'étudiant ou l'étudiante de s'inscrire dans une culture vivante, actualisée et diversifiée. Elle lui permet enfin de favoriser le développement d'habitudes de lecture et une plus grande ouverture à la culture. L'étude d'un minimum de huit œuvres, dont au moins deux par ensemble de la formation générale commune, permet d'atteindre ces objectifs.
- 2) Les œuvres et les textes littéraires choisis respectent les caractéristiques suivantes : ils ont marqué l'histoire de la littérature d'expression française; ils appartiennent à des époques différentes; ils touchent aux quatre principaux genres littéraires (poésie, théâtre, discours narratif, essai) qui se trouvent répartis dans les trois ensembles de la formation générale commune et chacun des ensembles doit toucher à au moins deux genres différents. Ces choix assurent une place équilibrée à la littérature québécoise. Les œuvres additionnelles et un certain nombre des textes littéraires choisis peuvent être des traductions d'œuvres ou de textes appartenant aux littératures étrangères.
- 3) La pratique régulière de la lecture et de l'écriture procure à l'étudiant ou à l'étudiante une plus grande autonomie de pensée et une plus grande qualité d'expression. De même, le souci de la maîtrise de la langue amène progressivement l'étudiant ou l'étudiante, d'un ensemble à l'autre, à mieux reconnaître et à mieux corriger ses erreurs.

Résultats attendus

Tout étudiant ou toute étudiante qui a atteint les objectifs de formation générale en français, langue d'enseignement et littérature, pourra rendre compte que :

- sur le plan des acquis cognitifs, il ou elle sera capable :
 - d'analyser, d'expliquer et d'apprécier des textes littéraires, ainsi que d'autres types de discours, et d'en rendre compte par écrit de façon cohérente, organisée et dans une langue correcte;
 - de reconnaître des procédés littéraires et langagiers et d'en apprécier la contribution dans le projet d'un texte;
 - de reconnaître et d'analyser les particularités d'une situation de communication et d'y adapter son discours, que ce soit oralement ou par écrit;
 - d'organiser logiquement sa pensée et son discours en fonction d'une intention;
 - de porter un regard critique sur ses productions afin d'en percevoir les particularités et les forces, et d'en corriger les faiblesses tant sur le plan des idées que sur celui de la langue.

- sur le plan des acquis culturels, il ou elle sera capable :
 - de reconnaître des représentations du monde attachées à des œuvres et à des époques;
 - d’apprécier les représentations du monde qu’offrent les textes littéraires et de se situer par rapport à elles;
 - de préciser les éléments majeurs de l’héritage culturel vivant et d’en saisir les résonances dans le monde actuel;
 - de reconnaître en quoi la littérature peut être un outil de compréhension du monde.

Séquence des objectifs et des standards

La formation générale en français, langue d’enseignement et littérature, qui comprend quatre ensembles, tient compte de la coordination nécessaire entre les objectifs de la cinquième secondaire et ceux du collégial.

Les trois ensembles dans la composante de formation générale commune à tous les programmes sont expressément conçus en une séquence présentant une logique pédagogique graduée : de l’analyse à l’explication et de l’explication à la critique. Le respect de cette séquence est garant de la progression des apprentissages.

Dans ces trois ensembles, la littérature est au cœur de l’acquisition des compétences intellectuelles et des apprentissages langagiers. L’étude des œuvres et des textes littéraires permet de reconnaître des éléments du langage littéraire, de situer les œuvres et les textes en question dans leur contexte culturel et sociohistorique et d’en dégager les significations. Cette étude s’exprime dans la rédaction de commentaires et d’analyses de textes littéraires et de dissertations explicatives ou critiques.

L’ensemble dans la composante de formation générale propre aux programmes a été conçu de manière à s’ouvrir aux différents champs d’études. L’accent est mis sur la communication écrite et orale et le but ultime est l’acquisition d’habiletés transférables, notamment dans des situations particulières de communication liées au champ d’études de l’étudiant ou de l’étudiante.

Philosophie

L’enseignement de la philosophie a pour objet la formation de la personne pour elle-même et en tant que citoyen ou citoyenne ayant un rôle politique, social et professionnel à jouer. Il forme à la réflexion critique et méthodique sur des questions qui préoccupent les êtres humains dans leur quête de sens ou de vérité.

Principes

- 1) La philosophie participe en Occident d’une culture qui se donne pour point d’appui la raison dans l’étude des questions fondamentales. En conséquence, la formation en philosophie permet d’initier l’étudiant ou l’étudiante aux apports de la méthode et de la réflexion philosophiques pour la construction de sa pensée et la direction de son action. À cette fin, elle permet de lui transmettre des connaissances sur les œuvres et la pensée de certains philosophes et elle l’aide à acquérir et à développer les capacités nécessaires à la conduite rigoureuse de la raison.
- 2) L’esprit de libre examen que propose la philosophie conduit l’étudiant ou l’étudiante au questionnement et à l’exercice du jugement critique; cela l’habitue à revenir sur sa façon de penser

afin d'en considérer le bien-fondé. En conséquence, la formation en philosophie rend l'étudiant ou l'étudiante apte à interroger les évidences et à nuancer sa réflexion.

- 3) La philosophie tend vers des réponses universelles. En conséquence, la formation en philosophie permet à l'étudiant ou à l'étudiante d'acquérir et de développer l'aptitude à la pensée abstraite.

Résultats attendus

Tout étudiant ou toute étudiante qui a atteint les objectifs de formation générale en philosophie pourra rendre compte que :

- sur le plan théorique, il ou elle connaît :
 - des éléments majeurs de l'héritage vivant de la culture philosophique;
 - différentes formes de rationalité à l'œuvre dans les discours sur la réalité et leur situation dans l'histoire de l'Occident;
 - des concepts clés, des principes et des théories à l'aide desquels des conceptions philosophiques permettent de définir l'être humain;
 - des outils conceptuels et théoriques nécessaires à la réflexion sur des problèmes éthiques;
 - les règles de base du discours et de l'argumentation philosophiques;
- sur le plan des habiletés, il ou elle est apte :
 - à questionner, à conceptualiser, à analyser, à synthétiser, à raisonner, à argumenter, à juger;
 - à comparer des idées pour élaborer sa pensée;
 - à formuler des jugements critiques en tenant compte de principes généralisables;
 - à utiliser les connaissances philosophiques dans le déploiement d'une réflexion autonome;
 - à appliquer ses connaissances et ses jugements théoriques à l'analyse de situations et à l'action;
 - à poursuivre une discussion de façon rationnelle, tant oralement que par écrit, dans le respect des règles de base de la logique et de l'argumentation;
- sur le plan des attitudes, il ou elle :
 - valorise la raison et le dialogue pour analyser toute question;
 - reconnaît la nécessité de la réflexion critique;
 - a conscience de l'importance des idées et de leur histoire;
 - situe sa réflexion sur le plan de l'universel;
 - fait preuve d'ouverture par rapport à des façons de penser différentes de la sienne;
 - perçoit la nécessité d'entretenir une vie intellectuelle;
 - reconnaît sa responsabilité en tant que personne et à titre de citoyen ou de citoyenne.

Séquence des objectifs et des standards

Les trois ensembles en philosophie sont conçus en une séquence d'apprentissage sur le plan des contenus thématiques, des habiletés intellectuelles et de l'histoire de la pensée. Ils sont élaborés en continuité de manière à ce que les acquis théoriques et pratiques liés au premier ensemble soient réinvestis dans les deux ensembles suivants.

Le premier ensemble porte sur l'apprentissage de la démarche philosophique dans le cadre de l'avènement et du développement de la rationalité occidentale. La rationalité grecque s'étant grandement développée à travers la pratique du questionnement et de l'argumentation, l'étude de la pensée gréco-latine est mise au service des objectifs d'acquisition personnelle d'une habileté à questionner et à argumenter. L'étudiant ou l'étudiante prend ainsi connaissance de la façon dont des penseurs traitent philosophiquement d'une question et se livre personnellement à cet exercice en élaborant une argumentation philosophique. L'analyse de texte et la rédaction d'un texte argumentatif sont des moyens privilégiés pour lui permettre d'acquérir et de développer la compétence.

Le deuxième ensemble permet d'allier les acquis de la démarche philosophique à l'élaboration de problématiques reliées à des conceptions de l'être humain, ce qui aura une incidence sur la compréhension et l'application des théories éthiques et politiques. L'étudiant ou l'étudiante prend connaissance des concepts clés et des principes à l'aide desquels des conceptions modernes et contemporaines permettent de définir l'être humain et s'ouvre à l'importance de ces dernières au sein de la culture occidentale. Il ou elle les analyse, les commente et les compare à propos de certains thèmes ou problématiques afin de s'en faire une représentation cohérente. Le commentaire critique et la dissertation philosophique sont des moyens privilégiés pour lui permettre d'acquérir et de développer la compétence.

Le troisième ensemble vise à ce que l'on amène l'étudiant ou l'étudiante à se situer de façon critique et autonome par rapport aux valeurs éthiques. Il ou elle prend connaissance de différentes théories éthiques et politiques et les applique à des situations contemporaines relevant de la vie personnelle, sociale et politique. L'analyse de problématiques actuelles, concernant le champ d'études de l'étudiant ou de l'étudiante, et la dissertation philosophique sont des moyens privilégiés pour lui permettre d'acquérir et de développer la compétence.

Les trois ensembles en philosophie contribuent à la transmission de la culture comme héritage de civilisation, au développement de la pensée rationnelle, à l'élaboration d'une conception éclairée de l'être humain et à la consolidation d'une éthique personnelle et sociale. Ils ont pour objet subsidiaire de permettre de développer l'aptitude à la lecture et à l'écriture. En ce sens, un accent est mis dans chaque ensemble sur la fréquentation d'une œuvre dans son intégralité ou sur l'analyse d'extraits majeurs, ainsi que sur la production écrite.

Anglais, langue seconde

La formation générale en anglais, langue seconde, a pour objet d'amener l'étudiant ou l'étudiante à maîtriser davantage la langue anglaise et à s'ouvrir à une autre culture. Appelé à communiquer dans un monde où la connaissance de l'anglais a une grande importance, l'étudiant ou l'étudiante devra acquérir au collégial des habiletés de communication pratiques ayant trait à des situations de travail ou à des études supérieures.

Principes

- 1) La formation générale en anglais permet à l'étudiant ou à l'étudiante d'atteindre un niveau de compréhension de cette langue qui va au-delà de données strictement factuelles, de communiquer avec aisance dans des situations variées dont le degré de complexité correspond à celui que l'on rencontre habituellement à l'ordre d'enseignement collégial, de s'exprimer avec plus de précision et de développer l'habileté de s'autocorriger.
- 2) La formation générale en anglais permet à l'étudiant ou à l'étudiante d'intégrer progressivement certains éléments de la culture anglophone et de s'ouvrir davantage au monde.

- 3) Puisqu'elle fait partie intégrante de sa formation générale, l'étude de l'anglais permet à l'étudiant ou à l'étudiante de développer son esprit critique et de structurer sa pensée tout en lui faisant prendre davantage conscience des mécanismes et des moyens d'expression particuliers à cette langue aussi bien qu'à sa langue d'enseignement.

Résultats attendus

Tout étudiant ou toute étudiante qui a atteint les objectifs de formation générale en anglais, langue seconde, pourra, selon son niveau de compétence, démontrer :

- sur le plan des connaissances, qu'il ou elle :
 - connaît le vocabulaire nécessaire pour faire des études supérieures ou s'insérer au marché du travail;
 - connaît différentes techniques de lecture nécessaires pour faire des études supérieures ou s'insérer au marché du travail;
 - connaît la structure et la forme de différents documents relatifs aux études supérieures ou au marché du travail;
 - connaît différents ouvrages de références rédigés en anglais;
 - connaît des éléments de la culture du monde anglophone;

- sur le plan des habiletés, qu'il ou elle peut :
 - communiquer clairement en respectant le code grammatical de la langue anglaise;
 - communiquer de façon structurée dans des situations dont le degré de complexité correspond à celui des études supérieures ou du marché du travail;
 - obtenir et utiliser de l'information pertinente provenant d'ouvrages rédigés en langue anglaise;
 - établir des rapports sociaux et professionnels en anglais;
 - accéder à la culture anglophone;
 - intégrer dans une communication en anglais les connaissances et les habiletés acquises dans l'ensemble de sa formation collégiale;

- sur le plan des attitudes, qu'il ou elle :
 - a conscience de la contribution de l'anglais dans son domaine;
 - a conscience de différents aspects de la culture anglophone.

Séquence des objectifs et des standards

Pour répondre aux divers besoins d'apprentissage des étudiants et des étudiantes du collégial, les ensembles en anglais, langue seconde, sont répartis selon quatre niveaux. Pour chaque niveau, les deux ensembles sont conçus en séquence de façon à ce que les acquis liés au premier ensemble demeurent implicites dans les standards du deuxième ensemble.

Le premier ensemble, celui de la formation générale commune à tous les programmes d'études, a pour objet le passage à un niveau supérieur de maîtrise de la langue anglaise en proposant une variété de thèmes et de situations qui demandent une compréhension plus profonde que celle qui est exigée à l'ordre d'enseignement secondaire et qui conduisent à des communications impliquant un enrichissement du vocabulaire et une plus grande précision grammaticale.

Le deuxième ensemble, celui de la formation propre aux programmes, porte sur la consolidation de la compétence acquise en formation générale commune tout en l'enrichissant d'éléments particuliers correspondant au champ d'études de l'étudiant ou de l'étudiante. De plus, cet ensemble favorise chez l'étudiant ou l'étudiante la clarté de l'expression et l'aisance de la communication dans des tâches pratiques appropriées.

Éducation physique

L'enseignement de l'éducation physique a pour objet, dans la formation de l'étudiant ou de l'étudiante, le développement de la personne pour elle-même ainsi que l'adoption de comportements responsables en matière de santé et de mieux-être.

Principes

- 1) L'éducation physique permet d'initier l'étudiant ou l'étudiante à une pratique de l'activité physique inscrite dans une prise en charge de sa santé. À cette fin, la formation en éducation physique lui permet de s'approprier des concepts et des connaissances issus des recherches et de les appliquer méthodiquement à des activités physiques susceptibles de l'amener à adopter des comportements correspondant à de saines habitudes de vie.
- 2) L'éducation physique permet d'augmenter, chez l'étudiant ou l'étudiante, la motivation et la persévérance à pratiquer une activité physique, par une amélioration de son efficacité. À cette fin, la formation en éducation physique lui permet d'appliquer une démarche d'apprentissage en vue d'améliorer ses aptitudes (habiletés et attitudes) à pratiquer une activité physique, et de prendre conscience des facteurs ayant contribué à augmenter sa motivation et sa persévérance.
- 3) L'éducation physique contribue à rendre l'étudiant ou l'étudiante responsable de la prise en charge de sa santé par le maintien ou l'amélioration de sa condition physique et la pratique raisonnable de l'activité physique. À cette fin, la formation en éducation physique lui permet d'harmoniser la pratique efficace de l'activité physique avec les facteurs favorisant la santé.
- 4) L'éducation physique permet de sensibiliser l'étudiant ou l'étudiante à la pertinence de diffuser dans son milieu les connaissances et les comportements acquis. À cette fin, par l'entremise des plaisirs retirés et du mieux-être ressenti dans les activités d'apprentissage, l'étudiant ou l'étudiante acquiert la motivation nécessaire pour inciter les autres à la pratique régulière de l'activité physique et à l'adoption de saines habitudes de vie.

Résultats attendus

Tout étudiant ou toute étudiante qui a atteint les objectifs de formation générale en éducation physique pourra rendre compte :

- sur le plan théorique, qu'il ou elle connaît :
 - les liens entre l'activité physique, les habitudes de vie et la santé par le recours à des données issues des recherches scientifiques;
 - les principes issus de ces recherches pour améliorer ou maintenir sa condition physique;
 - des moyens d'évaluer ses capacités et ses besoins par rapport à des activités pouvant optimiser sa santé;
 - les règles, les techniques et les conditions de réalisation d'un certain nombre d'activités physiques;
 - une méthode de formulation d'objectifs;

- les facteurs facilitant la pratique durable d'activités physiques.
- sur le plan des habiletés, qu'il ou elle est capable :
- de choisir des activités physiques tenant compte de ses facteurs de motivation, de ses capacités et de ses besoins;
 - d'établir des relations entre les habitudes de vie et la santé;
 - d'appliquer les règles, les techniques et les conditions de réalisation d'un certain nombre d'activités physiques;
 - de formuler des objectifs réalistes, mesurables, motivants et situés dans le temps ;
 - de raffiner la maîtrise de techniques, de tactiques et de stratégies de base associées aux activités sportives, d'expression ou de plein air;
 - d'utiliser ses ressources de créativité et de communication, notamment dans le contexte d'activités physiques impliquant la relation à autrui;
 - d'évaluer ses habiletés, ses attitudes et ses progrès faits dans la pratique d'activités physiques;
 - de maintenir ou d'augmenter de façon personnelle et autonome son niveau de pratique de l'activité physique ainsi que sa condition physique;
 - d'assumer la gestion d'un programme personnel d'activités physiques et des responsabilités dans l'organisation d'activités physiques;
- sur le plan des attitudes, qu'il ou elle peut :
- percevoir l'importance de prendre en charge sa santé;
 - avoir conscience de la nécessité d'évaluer et de respecter ses capacités et les conditions de réalisation d'une activité physique avant de s'y engager;
 - valoriser, par les connaissances acquises et la pratique de l'activité physique, la confiance en soi, le contrôle de soi, le respect de l'autre et l'esprit de coopération;
 - respecter l'environnement dans lequel se déroulent les activités physiques;
 - apprécier la valeur esthétique et ludique de l'activité physique;
 - promouvoir une vie active et équilibrée comme valeur sociale.

Séquence des objectifs et des standards

Les trois ensembles en éducation physique sont conçus en une séquence d'apprentissage. Les deux premiers sont préalables au troisième.

Le premier ensemble porte sur le rapport entre une bonne santé et la pratique de l'activité physique associée à de saines habitudes de vie. L'étudiant ou l'étudiante doit expérimenter une ou quelques activités physiques et les mettre en relation avec ses capacités, ses besoins, sa motivation, ses habitudes de vie et les connaissances en matière de prévention, de manière à faire un choix pertinent et justifié d'activités physiques.

Le deuxième ensemble concerne le processus d'amélioration de l'efficacité par l'intermédiaire d'une démarche par objectifs et ce, dans le contexte d'une activité sportive, d'expression ou de plein air. Dans ce cadre, l'étudiant ou l'étudiante doit faire un relevé initial et évaluer ses habiletés et ses attitudes dans la pratique d'une activité physique, se fixer des objectifs et interpréter les progrès faits afin de s'améliorer.

Le troisième ensemble vise à amener l'étudiant ou l'étudiante à intégrer la pratique de l'activité physique à son mode de vie, notamment par une meilleure gestion des facteurs facilitant cette intégration. Pendant les heures-contact, l'étudiant ou l'étudiante applique les acquis des deux premiers ensembles par une

pratique efficace de l'activité physique dans une perspective de santé, d'une part, et par la conception, l'exécution et l'évaluation d'un programme personnel d'activités physiques qu'il ou elle a l'occasion de pratiquer et de valider sous la supervision de son professeur ou de sa professeure, d'autre part. De plus, les heures allouées au travail personnel permettent à l'étudiant ou à l'étudiante d'achever l'exécution de son programme personnel.

FORMATION GÉNÉRALE COMPLÉMENTAIRE

Sciences humaines

Dans le domaine des sciences humaines, les deux ensembles d'objectifs et de standards visent à familiariser l'étudiant ou l'étudiante avec les sciences humaines en tant qu'elles constituent une approche particulière de la réalité humaine.

Le premier ensemble donne lieu à des activités d'apprentissage de sciences humaines permettant à l'étudiant ou à l'étudiante de percevoir l'apport d'une ou de plusieurs sciences humaines au regard des grands enjeux contemporains : les objets d'étude des sciences humaines, la contribution des sciences humaines dans la compréhension des enjeux contemporains, les questions futures auxquelles les sciences humaines seront confrontées.

Le deuxième ensemble donne lieu à des activités d'apprentissage de sciences humaines permettant à l'étudiant ou à l'étudiante d'analyser, de façon rigoureuse, l'un des grands problèmes de notre temps, selon une ou des approches particulières aux sciences humaines.

Culture scientifique et technologique

Dans le domaine de la culture scientifique et technologique, l'intention éducative est de présenter la science et la technologie comme approche spécifique du réel, dans une perspective de familiarisation avec ce domaine du savoir. Cette intention générale peut revêtir différents aspects, principalement l'expérimentation d'outils méthodologiques et l'étude de l'évolution, des défis et des répercussions des découvertes scientifiques et technologiques.

Le premier ensemble met l'accent sur la nature générale et la portée de la science et de la technologie.

Le deuxième ensemble propose l'expérimentation de l'approche scientifique.

Langue moderne

Les trois ensembles d'objectifs et de standards en langue moderne permettent d'initier l'étudiant ou l'étudiante aux structures et au vocabulaire de base d'une troisième langue, tout en le sensibilisant à la culture propre des personnes qui parlent cette langue.

Certaines langues modernes utilisent différentes structures et différents systèmes d'écriture. Les trois ensembles ont été élaborés en tenant compte de cette réalité. Le degré d'acquisition de la compétence varie donc selon que ces langues sont plus ou moins éloignées de notre propre structure de langue ou système de pensée. De plus, la sensibilisation à la culture des personnes qui utilisent une langue moderne ne fait pas l'objet d'un élément de compétence, puisque l'apprentissage d'une langue moderne nécessite la sensibilisation à la culture.

Langage mathématique et informatique

Dans le domaine du langage mathématique et informatique, les deux ensembles d'objectifs et de standards s'appuient sur l'intention éducative de développer la culture mathématique ou informatique.

L'intention éducative poursuivie par le premier ensemble est d'amener l'étudiant ou l'étudiante à considérer la place, le rôle et l'évolution de ces savoirs et de ces outils dans notre société et à caractériser leurs différents usages. Il s'agit d'une formation générale sur le langage mathématique ou sur l'informatique, et non d'une formation spécialisée.

Le deuxième ensemble vise la compréhension et l'utilisation du langage mathématique ou de l'informatique à des fins d'usage courant. Cette intention renvoie notamment aux concepts, aux outils et aux utilisations générales du langage mathématique ou de l'informatique dans la vie quotidienne.

Le niveau de généralité apporté aux objectifs et aux standards des ensembles du domaine du langage mathématique et informatique permet la définition de plusieurs activités d'apprentissage pouvant favoriser le développement d'une compétence axée sur la mathématique ou sur l'informatique, ou encore sur une combinaison des deux champs de connaissances.

Art et esthétique

En art et esthétique, l'intention éducative est de fournir à l'étudiant ou à l'étudiante une culture générale en explorant diverses formes d'art, dans un ou dans quelques champs artistiques. Par la fréquentation d'œuvres ou par l'expérimentation d'un médium artistique, cette formation de base vise le développement d'une sensibilité esthétique. De plus, elle vise l'apprentissage des éléments fondamentaux du langage artistique et elle habilite à faire des liens entre les éléments de ce langage.

Dans le contexte du premier ensemble, l'étudiant ou l'étudiante est mis en contact avec des œuvres issues de la culture contemporaine et d'autres époques, de manière à percevoir la dynamique de l'imaginaire en art et à s'initier à des méthodes d'analyse de la production artistique.

Dans le contexte du deuxième ensemble, l'élève réalise des activités de création ou d'interprétation en utilisant un médium artistique. De plus, l'étudiant ou l'étudiante est mis en contact avec des œuvres issues du médium afin d'en reconnaître les principaux modes d'expression.

Éducation

Québec 

17-0752-01