

TECHNOLOGIE DES COMMUNICATIONS

TGJ3M

11^e année

Direction du projet : Claire Trépanier
Coordination : Richard Laliberté
Recherche documentaire : Geneviève Potvin
Équipe de rédaction : Johanna Marquis, première rédactrice
Roger Cousineau
Jean-Pierre Dufour
Consultation : Gilles Cuillerier
Michel Goulet
Denis Tardif
Première relecture : Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques

Le ministère de l'Éducation de l'Ontario a fourni une aide financière pour la réalisation de ce projet mené à terme par le CFORP au nom des douze conseils scolaires de langue française de l'Ontario. Cette publication n'engage que l'opinion de ses auteures et auteurs.

Permission accordée au personnel enseignant des écoles de l'Ontario de reproduire ce document.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	5
Cadre d'élaboration des esquisses de cours	7
Aperçu global du cours	9
Aperçu global de l'unité 1 : Communications électroniques	15
Activité 1.1 : Principes de transmission par fils conducteurs	18
Activité 1.2 : Analyse de circuits simples	22
Activité 1.3 : Logique numérique	25
Activité 1.4 : Principes de la radiocommunication	28
Activité 1.5 : Systèmes de communication	31
Activité 1.6 : Tâche d'évaluation sommative - Rapport sur un système de communication	34
Aperçu global de l'unité 2 : Vidéo numérique	41
Activité 2.1 : Manipulation du caméscope	44
Activité 2.2 : Réalisation d'un scénario-maquette	47
Activité 2.3 : Tournage vidéo	50
Activité 2.4 : Montage numérique	53
Activité 2.5 : Carrières en technologie des communications	58
Aperçu global de l'unité 3 : Multimédia	61
Activité 3.1 : Planification d'une présentation multimédia	63
Activité 3.2 : Images numériques et balayeur numérique	67
Activité 3.3 : Clips sonores	71
Activité 3.4 : Logiciel de présentation	74
Activité 3.5 : Présentation devant les pairs	77
Aperçu global de l'unité 4 : Animation numérique 2D et 3D	81
Activité 4.1 : Principes d'animation numérique 2D	84
Activité 4.2 : Principes d'animation numérique 3D	87
Activité 4.3 : Scénario-maquette	90
Activité 4.4 : Réalisation d'une animation 3D	93
Aperçu global de l'unité 5 : Site Web	99
Activité 5.1 : Principes de diffusion dans Internet	102
Activité 5.2 : Plan du site	106
Activité 5.3 : HTML de base	109
Activité 5.4 : Réalisation du site	111
Activité 5.5 : Mise à l'essai en ligne	116
Tableau des attentes et des contenus d'apprentissage	119

INTRODUCTION

Le ministère de l'Éducation (MÉO) dévoilait au début de 1999 les nouveaux programmes-cadres de 9^e et de 10^e année et en juin 2000 ceux de 11^e et de 12^e année. En vue de faciliter la mise en oeuvre de ce tout nouveau curriculum du secondaire, des équipes d'enseignantes et d'enseignants, provenant de toutes les régions de l'Ontario, ont été chargées de rédiger, de valider et d'évaluer des esquisses directement liées aux programmes-cadres du secondaire pour chacun des cours qui serviraient de guide et d'outils de travail à leurs homologues. Les esquisses de cours, dont l'utilisation est facultative, sont avant tout des suggestions d'activités pédagogiques, et les enseignantes et enseignants sont fortement invités à les modifier, à les personnaliser ou à les adapter au gré de leurs propres besoins.

Les esquisses de cours répondent aux attentes des systèmes scolaires public et catholique. Certaines esquisses de cours se présentent en une seule version commune aux deux systèmes scolaires (p. ex., *Mathématiques* et *Affaires et commerce*) tandis que d'autres existent en version différenciée. Dans certains cas, on a ajouté un préambule à l'esquisse de cours explicitant la vision catholique de l'enseignement du cours en question (p. ex., *Éducation technologique*) alors que, dans d'autres cas, on a en plus élaboré des activités propres aux écoles catholiques (p. ex., *Éducation artistique*). L'Office provincial de l'éducation catholique de l'Ontario (OPÉCO) a participé à l'élaboration des esquisses destinées aux écoles catholiques.

Chacune des esquisses de cours reprend en tableau les attentes et les contenus d'apprentissage du programme-cadre avec un système de codes qui lui est propre. Ce tableau est suivi d'un Cadre d'élaboration des esquisses de cours qui présente la structure des esquisses. Toutes les esquisses de cours ont un Aperçu global du cours qui présente les grandes lignes du cours et qui comprend, à plus ou moins cinq reprises, un Aperçu global de l'unité. Ces unités englobent diverses activités qui mettent l'accent sur des sujets variés et des tâches suggérées aux enseignantes ou enseignants ainsi qu'aux élèves dans le but de faciliter l'apprentissage et l'évaluation.

Toutes les esquisses de cours comprennent une liste partielle de ressources disponibles (p. ex., personnes-ressources, médias électroniques) qui a été incluse à titre de suggestion et que les enseignantes et enseignants sont invités à enrichir et à mettre à jour.

Étant donné l'évolution des projets du ministère de l'Éducation concernant l'évaluation du rendement des élèves et compte tenu que le dossier d'évaluation fait l'objet d'un processus continu de mise à jour, chaque esquisse de cours suggère quelques grilles d'évaluation du rendement ainsi qu'une tâche d'évaluation complexe et authentique à laquelle s'ajoute une grille de rendement.

CADRE D'ÉLABORATION DES ESQUISSES DE COURS

APERÇU GLOBAL DU COURS	APERÇU GLOBAL DE L'UNITÉ	ACTIVITÉ
Espace réservé à l'école (à remplir)	Description et durée	Description et durée
Description/fondement	Domaines, attentes et contenus d'apprentissage	Domaines, attentes et contenus d'apprentissage
Titres, descriptions et durée des unités	Titres et durée des activités	Notes de planification
Stratégies d'enseignement et d'apprentissage	Liens	Déroulement de l'activité
Évaluation du rendement de l'élève	Mesures d'adaptation pour répondre aux besoins des élèves	Annexes
Ressources	Évaluation du rendement de l'élève	
Application des politiques énoncées dans ÉSO - 1999	Sécurité	
Évaluation du cours	Ressources	
	Annexes	

APERÇU GLOBAL DU COURS (TGJ3M)

Espace réservé à l'école (*à remplir*)

École :

Conseil scolaire de district :

Section :

Chef de section :

Personne(s) élaborant le cours :

Date :

Titre du cours : Technologie des communications

Année d'études : 11^e

Type de cours : Préuniversitaire/Précollégial

Code de cours de l'école :

Programme-cadre : Éducation technologique

Date de publication : 2000

Code de cours du Ministère : TGJ3M

Valeur en crédit : 1

Cours préalable : Aucun

Description/fondement

Ce cours porte sur les systèmes de communication et les procédés de design et de production dans les communications électroniques, graphiques et de diffusion en direct ou en différé. L'élève assemble, entretient et répare les composantes simples et complexes d'une gamme de systèmes de communication. Elle ou il étudie aussi les normes industrielles, les règlements, les normes de santé et de sécurité, ainsi que les retombées sociales et environnementales de la technologie des communications. L'élève explore également les perspectives de carrière dans ce domaine et reconnaît l'importance d'une formation continue.

Titres et durée des unités

Unité 1 : Communications électroniques

Durée : 22 heures

Cette unité porte sur l'exploration des communications électroniques. Elle vise à initier l'élève aux principes de base de la transmission de signaux électriques par fils conducteurs, de l'électromagnétisme, de l'analyse de circuits simples, de la transmission des signaux sans fils, de la logique numérique et des équipements de communication qui permettent la diffusion et la réception des signaux dans les communications.

Unité 2 : Vidéo numérique

Durée : 22 heures

Cette unité porte sur les concepts de base permettant de réaliser une production vidéo numérique. L'élève développe un scénario-maquette de son choix selon des critères prédéterminés et utilise,

au cours de sa production, les techniques de manipulation d'équipements apprises. Finalement, elle ou il doit adapter le fichier produit pour effectuer la diffusion sur un site Web.

Unité 3 : Multimédia

Durée : 22 heures

Cette unité porte sur la production d'une présentation multimédia. L'élève utilise la caméra numérique, le balayeur numérique, l'ordinateur et divers logiciels afin de concevoir et de présenter son projet. Une démarche progressive permet de préparer tous les éléments nécessaires aux activités 3.1 à 3.3. L'assemblage se fait à l'activité 3.4 et la grande finale a lieu à l'activité 3.5.

Unité 4 : Animation numérique 2D et 3D

Durée : 22 heures

Cette unité porte sur les techniques de base en animation 2D et 3D. Des animations 2D sont produites pour être incluses dans le site Web de l'élève. De plus, elle ou il doit réaliser une animation 3D inspirée d'un scénario-maquette. L'activité 4.2 et l'activité 4.3 forment la base de l'activité 4.4.

Unité 5 : Site Web

Durée : 22 heures

Cette unité porte sur la compréhension du langage HTML de base et sur l'utilisation d'un logiciel d'édition de page Web. L'élève utilise l'ordinateur pour monter un site Web attrayant, en partant d'un thème et en intégrant son, image, animation, ainsi qu'en transformant ses projets de l'unité de vidéo, de multimédias et d'animation 2D et 3D en un format permettant la mise en page du site Web. L'activité 5.2 et l'activité 5.3 fournissent les principes de base relativement à la réalisation du projet d'unité.

Stratégies d'enseignement et d'apprentissage

Dans ce cours, l'enseignant ou l'enseignante privilégie diverses stratégies d'enseignement et d'apprentissage. Parmi les plus adaptées à ce cours, il convient de noter les suivantes :

- présentation
- recherche
- discussions
- apprentissage coopératif
- explications orales
- remue-méninges
- objets à manipuler
- rédaction-apprentissage
- simulation
- enseignement assisté par ordinateur
- exposé

Évaluation du rendement de l'élève

«Un système d'évaluation et de communication du rendement bien conçu s'appuie sur des attentes et des critères d'évaluation clairement définis.» (*Planification des programmes et évaluation - Le curriculum de l'Ontario de la 9^e à la 12^e année*, 2000, p. 16-19) L'évaluation sera basée sur les attentes du curriculum en se servant de la grille d'évaluation du programme-cadre.

Le personnel enseignant doit utiliser des stratégies d'évaluation qui :

- portent sur la matière enseignée et sur la qualité de l'apprentissage des élèves;
- tiennent compte de la grille d'évaluation du programme-cadre correspondant au cours, laquelle met en relation quatre grandes compétences et les descriptions des niveaux de rendement;
- sont diversifiées et échelonnées tout le long des étapes de l'évaluation pour donner aux élèves des possibilités suffisantes de montrer l'étendue de leur acquis;
- conviennent aux activités d'apprentissage, aux attentes et aux contenus d'apprentissage, de même qu'aux besoins et aux expériences des élèves;
- sont justes pour tous les élèves;
- tiennent compte des besoins des élèves en difficulté, conformément aux stratégies décrites dans leur plan d'enseignement individualisé;
- tiennent compte des besoins des élèves qui apprennent la langue d'enseignement;
- favorisent la capacité de l'élève à s'autoévaluer et à se fixer des objectifs précis;
- reposent sur des échantillons des travaux de l'élève qui illustrent bien son niveau de rendement;
- servent à communiquer à l'élève la direction à prendre pour améliorer son rendement;
- sont communiquées clairement aux élèves et aux parents au début du cours et à tout autre moment approprié pendant le cours.

La grille d'évaluation du rendement sert de point de départ et de cadre aux pratiques permettant d'évaluer le rendement des élèves. Cette grille porte sur quatre compétences, à savoir : connaissance et compréhension; réflexion et recherche; communication; et mise en application. Elle décrit les niveaux de rendement pour chacune des quatre compétences. La description des niveaux de rendement sert de guide pour recueillir des données et permet au personnel enseignant de juger de façon uniforme de la qualité du travail réalisé et de fournir aux élèves et à leurs parents une rétroaction claire et précise.

Le niveau 3 (70 %-79 %) constitue la norme provinciale. Les élèves qui n'atteignent pas le niveau 1 (moins de 50 %) à la fin du cours n'obtiennent pas le crédit de ce cours. Une note finale est inscrite à la fin de chaque cours et le crédit correspondant est accordé si l'élève a obtenu une note de 50 % ou plus. Pour chaque cours de la 9^e à la 12^e année, la note finale sera déterminée comme suit :

- Soixante-dix pour cent de la note est le pourcentage venant des évaluations effectuées tout le long du cours. Cette proportion de la note devrait traduire le niveau de rendement le plus fréquent pendant la durée du cours, bien qu'il faille accorder une attention particulière aux plus récents résultats de rendement.
- Trente pour cent de la note est le pourcentage venant de l'évaluation finale qui prendra la forme d'un examen, d'une activité, d'une dissertation ou de tout autre mode d'évaluation approprié et administré à la fin du cours.

Dans tous leurs cours, les élèves doivent avoir des occasions multiples et diverses de montrer à quel point elles ou ils ont satisfait aux attentes du cours, et ce, pour les quatre compétences. Pour évaluer de façon appropriée le rendement de l'élève, l'enseignant ou l'enseignante utilise une variété de stratégies se rapportant aux types d'évaluation suivants :

évaluation diagnostique

- courtes activités au début de l'unité pour vérifier notamment les acquis préalables : observation du travail individuel et d'équipe

évaluation formative

- continue, individuelle ou de groupe : entrevue de l'élève au sujet de ses feuilles-guides, démonstration sur la sécurité et les matières dangereuses, questions et réponses pendant les travaux à l'ordinateur, les dessins techniques et les autres activités de l'unité

évaluation sommative

- de façon continue mais particulièrement en fin d'activités à l'aide de divers moyens : liste de vérification touchant les règles de sécurité et le maniement de matières dangereuses, démonstration (p. ex., travail de recherche, rapports techniques, rapports technologiques), démonstration des habiletés (p. ex., réalisation d'une présentation multimédia, d'une animation 2D et 3D, d'un site Web, d'un scénario-maquette, d'une vidéo), liste de vérification des directives des travaux, épreuve (d'activité et de fin d'unité), réponse sélective à l'intérieur de l'épreuve et du cahier de l'élève

Ressources

L'enseignant ou l'enseignante fait appel à plus ou moins quatre types de ressources à l'intérieur du cours. Ces ressources sont davantage détaillées dans chaque unité. Dans ce document, les ressources suivies d'un astérisque (*) sont en vente à la Librairie du Centre du CFORP. Celles suivies de trois astérisques (***) ne sont en vente dans aucune librairie. Allez voir dans votre bibliothèque scolaire.

Ouvrages généraux de référence et de consultation

DUPLAN, Pierre, et Roger JAUNEAU, *Maquette et mise en page*, Paris, Éditions du Moniteur, 1992, 320 p.***

LEMAY, Bernadette, *La boîte à outils*, Esquisse de cours 11^e, Vanier, CFORP, 1999, 90 p.

Application des politiques énoncées dans ÉSO - 1999

Cette esquisse de cours reflète les politiques énoncées dans *Les écoles secondaires de l'Ontario de la 9^e à la 12^e année - Préparation au diplôme d'études secondaires de l'Ontario*, 1999 au sujet des besoins des élèves en difficulté d'apprentissage, de l'intégration des technologies, de la formation au cheminement de carrière, de l'éducation coopérative et de diverses expériences de travail, ainsi que certains éléments de sécurité.

Évaluation du cours

L'évaluation du cours est un processus continu. Les enseignantes et les enseignants évaluent l'efficacité de leur cours de diverses façons, dont les suivantes :

- évaluation continue du cours par l'enseignant ou l'enseignante : ajouts, modifications, retraits tout le long de la mise en œuvre de l'esquisse de cours (sections Stratégies d'enseignement et d'apprentissage ainsi que Ressources, Activités, Applications à la région);
- évaluation du cours par les élèves : sondages au cours de l'année ou du semestre;
- rétroaction à la suite des tests provinciaux;
- examen de la pertinence des activités d'apprentissage et des stratégies d'enseignement et d'apprentissage (dans le processus des évaluations formative et sommative des élèves);
- échanges avec les autres écoles utilisant l'esquisse de cours;
- autoévaluation de l'enseignant et de l'enseignante;
- visites d'appui des collègues ou de la direction et visites aux fins d'évaluation de la direction;
- évaluation du degré de réussite des attentes et des contenus d'apprentissage des élèves (p. ex., après les tâches d'évaluation de fin d'unité et l'examen synthèse).

De plus, le personnel enseignant et la direction de l'école évaluent de façon systématique les méthodes pédagogiques et les stratégies d'évaluation du rendement de l'élève.

APERÇU GLOBAL DE L'UNITÉ 1 (TGJ3M)

Communications électroniques

Description

Durée : 22 heures

Cette unité porte sur l'exploration des communications électroniques. Elle vise à initier l'élève aux principes de base de la transmission de signaux électriques par fils conducteurs, de l'électromagnétisme, de l'analyse de circuits simples, de la transmission des signaux sans fils, de la logique numérique et des équipements de communication qui permettent la diffusion et la réception des signaux dans les communications.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications et Implications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 3 - 4 - 5
TGJ3M-I-A.1 - 2

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.1 - 2
TGJ3M-F-Comp.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7
TGJ3M-F-Nor.1 - 2 - 3
TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7
TGJ3M-P-Prod.1 - 2 - 3 - 4 - 6
TGJ3M-P-Doc.1 - 3
TGJ3M-P-No.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-I-Inc.1 - 2 - 3
TGJ3M-I-Séc.1 - 2 - 3 - 4

Titres des activités

Durée

Activité 1.1 : Principes de transmission par fils conducteurs	240 minutes
Activité 1.2 : Analyse de circuits simples	300 minutes
Activité 1.3 : Logique numérique	240 minutes
Activité 1.4 : Principes de la radiocommunication	180 minutes
Activité 1.5 : Systèmes de communication	240 minutes
Activité 1.6 : Tâche d'évaluation sommative - Rapport sur un système de communication	120 minutes

Liens

L'enseignant ou l'enseignante prévoit l'intégration de liens entre le contenu du cours et l'animation culturelle (AC), la technologie (T), les perspectives d'emploi (PE) et les autres matières (AM) lors de sa planification des stratégies d'enseignement et d'apprentissage. Des suggestions pratiques sont intégrées dans la section **Déroulement de l'activité** des activités de cette unité.

Mesures d'adaptation pour répondre aux besoins des élèves

L'enseignant ou l'enseignante doit planifier des mesures d'adaptation pour répondre aux besoins des élèves en difficulté et de celles et ceux qui suivent un cours d'ALF/PDF ainsi que des activités de renforcement et d'enrichissement pour tous les élèves. L'enseignant ou l'enseignante trouvera plusieurs suggestions pratiques dans *La boîte à outils*, p. 11-21.

Évaluation du rendement de l'élève

L'évaluation fait partie intégrante de la dynamique pédagogique. L'enseignant ou l'enseignante doit donc planifier et élaborer conjointement les activités d'apprentissage et les étapes de l'évaluation en fonction des quatre compétences de base. Des exemples des différents types d'évaluation tels que l'évaluation diagnostique (ED), l'évaluation formative (EF) et l'évaluation sommative (ES) sont suggérés dans la section **Déroulement de l'activité** des activités de cette unité.

Sécurité

L'enseignant ou l'enseignante veille au respect des règles de sécurité du Ministère et du conseil scolaire.

Ressources

Dans cette unité, l'enseignant ou l'enseignante utilise les ressources suivantes :

Ouvrages généraux/de référence/de consultation

ABOUCAR, Alfred, *Les ondes et la lumière*, Montréal, Guérin, 115 p.*

BÄCKER, Markus, Frank BÜCHEL et Ralf KOBER, *Guide du dépannage PC*, coll. Grand Livre, Paris, Micro-Applications, 1996, 618 p. ***

CANADA, MINISTÈRE DU TRAVAIL, *Le SIMDUT dans votre lieu de travail*, Ottawa, 36 p. *

MICHAUD, Bernard, *Introduction à la logique des circuits*, Montréal, Guérin, 164 p. ***

ST-PIERRE, Armand, et William STÉPHANOS, *Réseaux locaux : Une introduction à la communication des données et à Internet : Notion et applications de base*, Montréal, Éditions Vermette, 1996, 378 p.*

Médias électroniques

La page des réseaux. (consulté le 12 janvier 2001)
<http://www.guill.net/reseaux/index.html>

ACTIVITÉ 1.1 (TGJ3M)

Principes de transmission par fils conducteurs

Description

Durée : 240 minutes

Dans cette activité, l'élève découvre les caractéristiques du courant continu et du courant alternatif afin de comprendre les principes de la transmission des signaux électriques par conducteurs.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Comp.1 - 3 - 5 - 7
TGJ3M-F-Nor.1 - 3
TGJ3M-P-Org.1 - 3 - 5
TGJ3M-P-Prod.4
TGJ3M-P-Doc.3
TGJ3M-P-No.2 - 3 - 4

Notes de planification

- Préparer un transparent et des copies d'un modèle de circuit simple illustrant ses différentes composantes.
- Préparer un transparent afin d'expliquer les unités et les caractéristiques de deux circuits simples : un premier à courant continu (CC) et un deuxième à courant alternatif (CA) (p. ex., courant, tension, résistance, fréquence).
- Préparer une planchette de travail ainsi que toutes les composantes (p. ex., haut-parleurs, ampoules, interrupteur unipolaire, fils de raccordement, sources de courant CC et CA, régulateur de fréquence) et les outils nécessaires (p. ex., pinces à long bec, dénudeur, tournevis, boussole) à la démonstration des montages.
- S'assurer d'avoir suffisamment de planchettes de travail ainsi que toutes les composantes et les outils nécessaires à l'expérience de montage pour des équipes de deux.
- Préparer des copies d'un questionnaire d'autoévaluation favorisant une objectivation de la part de l'élève.
- Préparer une liste des résultats attendus au cours de l'expérience de montage permettant de relever les caractéristiques du courant continu :

- haut-parleur branché à un courant continu : aucun effet;
- boussole à proximité d'un fil branché à un courant continu : aucun effet;
- ampoule branchée à un courant continu : en variant la tension, la luminosité de l'ampoule diminuera avec la diminution de la tension;
- plusieurs ampoules branchées à un courant continu : plusieurs ampoules diminuent le courant, la luminosité varie donc avec le courant (l'addition d'ampoules augmente la résistance et, par conséquent, diminue le courant);
- la fréquence est inexistante dans un circuit à courant continu.
- Préparer une liste des résultats attendus au cours de l'expérience de montage permettant de relever les caractéristiques du courant alternatif :
 - haut-parleur branché à un courant alternatif : on entend du son;
 - boussole à proximité d'un fil branché à un courant alternatif : l'aiguille est influencée par le champ magnétique du courant alternatif (l'induction);
 - ampoule branchée à un courant alternatif : en variant la tension, la luminosité de l'ampoule diminuera avec la diminution de la tension;
 - plusieurs ampoules branchées à un courant alternatif : plusieurs ampoules diminuent le courant, la luminosité varie donc avec le courant (l'addition d'ampoules augmente la résistance et, par conséquent, diminue le courant);
 - la fréquence de la source est modifiée : les fréquences plus élevées donnent un son plus aigu et les fréquences plus basses donnent un son plus grave.
- Préparer des copies de la grille d'évaluation adaptée.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Questionner le groupe afin d'observer ce que l'élève connaît des sources d'énergie qui l'entourent. **(ED)**
- Faire ressortir, à l'aide d'une mise en commun, des sources d'énergie qui n'ont pas été relevées par l'élève (p. ex., barrage hydroélectrique, éolienne, panneau solaire, batterie d'automobile). **(EF)**
- Inviter l'élève à prendre conscience de l'importance de ces sources d'énergie dans la vie de tous les jours.
- Amener l'élève :
 - à distinguer les composantes d'un circuit simple;
 - à dessiner le croquis d'un circuit simple;
 - à comprendre les différences entre un circuit à courant continu (CC) et un circuit à courant alternatif (CA);
 - à faire le montage d'un circuit simple, de façon prudente, pour vérifier les effets des deux types de courants lorsqu'ils sont appliqués à ce même circuit;
 - à reconnaître l'importance de la fréquence en communication.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Courant continu par opposition au courant alternatif

- Distribuer la copie d'un modèle de circuit simple illustrant ses différentes composantes.
- Présenter, à l'aide d'un transparent, ce modèle de circuit simple au groupe et expliquer ses différentes composantes (source d'alimentation, élément de commande, charges, circuit conducteur).
- Faire, au tableau, le schéma du circuit montré en utilisant les bons symboles de schématisation.
- Inviter l'élève à faire ce croquis dans son cahier et à l'annoter afin de bien reconnaître les symboles utilisés.
- Présenter, à l'aide d'un transparent ou au tableau, les unités et les caractéristiques de deux circuits simples : un premier à courant continu (CC) et un deuxième à courant alternatif (CA) (p. ex., courant, tension, résistance, fréquence).
- Inviter l'élève à noter les unités et les caractéristiques des deux types de circuits puisqu'elle ou il aura besoin de ces connaissances au cours des prochaines expériences de montage.

Montages et vérification des caractéristiques

- Montrer à l'élève les techniques de montage de circuit sur les planchettes de travail à cet effet. Procéder au montage d'un circuit relativement simple comprenant un haut-parleur en parallèle à la source, deux ampoules en parallèle contrôlées par un interrupteur unipolaire qui est en série avec les ampoules.
- Insister sur l'importance de travailler en sécurité et de garder l'espace de travail propre et rangé.
- Inviter l'élève à noter les deux concepts de base suivants : connexions en parallèle et en série.
- Demander à un ou à une élève de faire le montage du même circuit avec l'apport du groupe, au besoin.
- Amorcer une discussion de groupe afin de bien éclaircir les différences entre des composantes branchées en parallèle et en série (seulement en ce qui concerne les connexions physiques). **(EF)**
- Former des équipes de deux.
- Demander à l'élève de faire le montage des composantes ci-dessous et d'en vérifier les résultats :
 - Brancher un haut-parleur à une source de courant continu, puis à une source de courant alternatif. Noter les effets.
 - Brancher une ampoule de 20 watts à une source de courant continu et noter l'intensité de l'éclairage.
 - Brancher maintenant trois ampoules de 20 watts en série à une source de courant continu et noter l'intensité de l'éclairage.
 - Répéter les deux étapes précédentes, mais en utilisant une source à courant alternatif. Noter les différences d'intensité de l'éclairage et vérifier s'il y a des différences entre les montages reliés au courant continu et ceux reliés au courant alternatif.
 - Faire de nouveau le montage d'une ampoule de 20 watts alimentée par une source à courant continu, puis alimentée par une source à courant alternatif. Approcher une boussole au-dessus d'un des fils conducteurs relié aux deux types d'alimentation et noter les résultats.

- Brancher un haut-parleur en parallèle à une source à courant alternatif à fréquence variable. Modifier la fréquence de l'alimentation et noter les résultats.
- Circuler, observer et assister l'élève dans sa démarche, au besoin. **(EF)**
- Demander à l'élève de remplir un questionnaire d'autoévaluation afin de lui permettre d'évaluer ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage, en conséquence.

Évaluation sommative

- Présenter la tâche d'évaluation sommative dans laquelle l'élève doit :
 - trouver cinq applications du courant continu, cinq applications du courant alternatif dans le monde de tous les jours et cinq autres applications dans le domaine des communications;
 - faire un croquis du circuit comprenant : deux ampoules de 20 watts reliées en parallèle, contrôlées par un interrupteur unipolaire et alimentées par une source de 40 volts à courant continu;
 - dresser un tableau comparatif des caractéristiques des circuits à courant continu et des circuits à courant alternatif.
- Utiliser une grille d'évaluation adaptée permettant de mesurer les compétences dans les quatre domaines, selon les critères suivants :
 - Connaissance et compréhension
 - montrer une connaissance des applications à courant continu et à courant alternatif dans la vie de tous les jours et dans le domaine des communications;
 - montrer une compréhension des montages en série et en parallèle;
 - montrer une compréhension des effets de la fréquence en communication.
 - Réflexion et recherche
 - montrer une habileté à distinguer les caractéristiques de chacun des types de circuits;
 - montrer une habileté à différencier les effets des ajustements des variables dans les deux types de circuits.
 - Communication
 - communiquer de l'information à l'aide de croquis, en utilisant les symboles appropriés;
 - communiquer de l'information à l'aide d'un tableau comparatif des caractéristiques des deux types de circuits.
 - Mise en application
 - Montrer une habileté à faire des rapprochements entre les appareils environnants qui utilisent de l'électricité et les deux types de courants présentés.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Demander à l'élève de faire une recherche pour expliquer comment les courants alternatifs sont transformés en courants continus ou pulsatifs.

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 1.2 (TGJ3M)

Analyse de circuits simples

Description

Durée : 300 minutes

Dans cette activité, l'élève solutionne des problèmes de circuits en utilisant les formules dérivées de la loi d'Ohm et des problèmes liés aux circuits en série et en parallèle à l'aide des formules qui s'y appliquent. Elle ou il compare les montages d'un circuit en série et d'un autre en parallèle afin d'établir clairement les différences entre ces deux types de circuits.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.1
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Nor.1
TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7
TGJ3M-P-Prod.4
TGJ3M-P-Doc.1 - 3
TGJ3M-P-No.1 - 2 - 3

Notes de planification

- Préparer des copies :
 - de l'exercice portant sur l'utilisation de la loi d'Ohm;
 - de l'exercice des problèmes sur la loi d'Ohm;
 - de l'exercice portant sur l'utilisation des formules appliquées aux deux types de circuits;
 - de l'exercice des problèmes sur l'utilisation des formules appliquées aux deux types de circuits;
 - d'une grille d'évaluation adaptée;
 - de l'exercice de l'activité complémentaire traitant de la résolution de problèmes pour un circuit mixte.
- Avoir en main une maquette représentant les deux types de circuits afin d'établir leurs caractéristiques et leurs différences.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Présenter, au tableau, une formule mathématique à trois variables et demander à l'élève si elle ou il a déjà manipulé des formules de ce genre afin de trouver la variable inconnue.
- Inviter l'élève, par l'entremise d'une période de questions, à transformer la formule originale lorsque la variable inconnue change. **(ED) (AM)**
- Amener l'élève :
 - à établir les différences entre les circuits en série et en parallèle;
 - à transformer la formule originale en formules dérivées selon la variable qui est inconnue pour solutionner des problèmes, en utilisant la loi d'Ohm et les formules appliquées aux circuits en série et en parallèle.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Loi d'Ohm

- Présenter les unités de base pour chacune des composantes du circuit (p. ex., résistance = ohm, tension = volt, courant = ampère).
- Expliquer la loi d'Ohm et les variations de formules permettant de résoudre des problèmes simples selon la variable inconnue.
- Faire quelques exemples de calculs utilisant la loi d'Ohm avec le groupe-classe.
- Donner l'exercice et demander à l'élève de s'exercer à utiliser des formules de la loi d'Ohm. **(IM)**
- Faire la correction de cet exercice en groupe-classe pour répondre aux questions de l'élève. **(EF)**
- Donner la grille d'évaluation adaptée et l'expliquer.
- Distribuer l'exercice de problèmes portant sur la loi d'Ohm et demander à l'élève d'effectuer les calculs nécessaires. **(ES)**

Circuits en série et en parallèle; résolution de problèmes

- Présenter la maquette afin de faire une comparaison entre les circuits en série et les circuits en parallèle.
- Demander au groupe-classe de trouver les différences physiques notables entre les deux types de circuits. **(ED)**
- Faire une mise en commun afin d'expliquer clairement les différences et les raisons d'être de ces différences entre les deux types de circuits.
- Présenter les formules et expliquer les particularités des circuits.
- Faire quelques exemples de calculs en utilisant les formules des circuits en série et en parallèle.
- Solutionner des problèmes simples avec le groupe-classe, par l'entremise d'une période de questions.
- Donner l'exercice et demander à l'élève de répéter l'utilisation des formules appliquées aux deux types de circuits pour solutionner des problèmes simples. **(AM)**
- Corriger l'exercice en groupe-classe pour permettre à l'élève de bien le comprendre. **(EF)**

- Distribuer l'exercice de problèmes sur les circuits en série et en parallèle et demander à l'élève d'effectuer les calculs nécessaires. **(ES)**
- Inviter l'élève à se joindre à un pair et à échanger sur les concepts de l'application de la loi d'Ohm et des formules liées aux circuits en série et en parallèle afin de lui permettre d'évaluer ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage en conséquence.

Évaluation sommative

- Évaluer l'exercice de problèmes sur la loi d'Ohm et l'exercice de problèmes sur les circuits en série et en parallèle en fonction des paramètres et des conditions énoncés dans la section **Expérimentation/Exploration/Manipulation**.
- Utiliser une grille d'évaluation adaptée permettant de mesurer les compétences dans les quatre domaines, selon les critères suivants :
 - Connaissance et compréhension
 - montrer une connaissance et une compréhension des formules de la loi d'Ohm et des formules appliquées aux circuits en série et en parallèle pour solutionner des problèmes simples.
 - Réflexion et recherche
 - montrer des habiletés en analyse et en interprétation des données des différentes formules dérivées de la loi d'Ohm;
 - montrer une habileté à différencier les caractéristiques des circuits en série et en parallèle.
 - Communication
 - communiquer les résultats de ses calculs à l'aide des formules de la loi d'Ohm et des formules appliquées aux deux types de circuits.
 - Mise en application
 - transférer des concepts de calculs mathématiques à l'application de la loi d'Ohm et des formules de circuits en série et en parallèle.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Inviter l'élève à solutionner des problèmes simples appliqués à des circuits mixtes (un mélange d'éléments en série et d'autres éléments en parallèle).

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 1.3 (TGJ3M)

Logique numérique

Description

Durée : 240 minutes

Dans cette activité, l'élève explore la logique numérique à l'aide des circuits logiques de base «OU» et «ET» qui établissent les fondations des communications électroniques.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications, Implications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4 - 5
TGJ3M-I-A.2

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Comp.2
TGJ3M-F-Nor.1 - 3
TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 7
TGJ3M-P-Prod.1 - 2 - 3 - 4 - 6
TGJ3M-P-Doc.1 - 3
TGJ3M-P-No.2 - 3
TGJ3M-I-Séc.1 - 2 - 3 - 4

Notes de planification

- S'assurer d'avoir :
 - un exemple de lecteur de disques à aiguille (analogique) et un autre d'un lecteur de disques au laser (numérique);
 - suffisamment de planchettes de bois, de matériaux et d'outils pour faire le travail pratique;
 - deux stations de soudage bien équipées dans un local approprié.
- Préparer un transparent et des copies :
 - d'un schéma d'un interrupteur simple (dipôle) et de sa table de vérité;
 - de schémas des portes logiques de base «OU» et «ET» et de leur table de vérité respective;
 - de schémas de circuits complexes (circuits contenant des portes «OU» et «ET») accompagnés de leurs tables de vérité;
 - d'un schéma montrant un circuit logique «concret», portes «OU»;

- des informations nécessaires au travail pratique à l'égard du SIMDUT;
- d'un croquis du montage du circuit complexe de la section activité complémentaire.
- Préparer des copies de la grille d'évaluation adaptée.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Inviter l'élève à nommer des appareils analogiques et numériques de son entourage immédiat et de relever les différences qu'elle ou il peut y déceler. **(ED)**
- Présenter un bref survol, à l'aide d'un exemple, d'un système qui utilise la technologie analogique et d'un système parallèle qui utilise la technologie numérique (p. ex., lecteur de disques qui utilise une aiguille pour la lecture et un lecteur de disques qui utilise un laser pour la lecture).
- Amener l'élève à explorer les circuits logiques de base «OU» et «ET» qui établissent les fondations des communications électroniques.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Portes «OU» et «ET»

- Présenter le schéma d'un interrupteur simple (dipôle).
- Présenter et expliquer la table de vérité de l'interrupteur dipôle en donnant des exemples concrets d'interrupteurs simples (interrupteur pour les lumières, la radio).
- Présenter le schéma de la porte logique «OU».
- Souligner les deux possibilités de parcours du signal électrique dans le circuit «OU».
- Présenter la table de vérité du circuit «OU» en donnant des exemples concrets de systèmes qui utilisent le concept du circuit «OU» (p. ex., interrupteur à deux vitesses ou à deux intensités).
- Présenter le schéma de la porte logique «ET».
- Souligner l'unique possibilité de parcours du signal électrique dans le circuit «ET».
- Présenter la table de vérité du circuit «ET» et l'expliquer en donnant des exemples concrets de systèmes qui utilisent le concept du circuit «ET» (p. ex., appareils électriques de la maison; l'interrupteur de courant du panneau électrique doit être en marche afin que les interrupteurs de la maison puissent faire fonctionner les appareils).
- Présenter les schémas de circuits complexes (p. ex., portes «OU» et portes «ET»).
- Présenter la table de vérité des circuits complexes et l'expliquer en montrant le parcours des signaux électriques dans ces circuits.
- Présenter le schéma du circuit logique «concret», portes «OU».

Travail pratique

- Distribuer la grille d'évaluation adaptée et l'expliquer.
- Présenter la tâche : concevoir, sur une planchette de bois, le circuit logique «OU» à l'aide de trombones, de punaises, d'une lampe témoin, de fils et d'une pile de 9 volts.
- Demander à l'élève de faire un croquis des circuits «concrets» proposés «OU» (tâche individuelle).

- Présenter les lois sur la santé et la sécurité au travail et le système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) en ce qui a trait au soudage.
- Demander à l'élève de dresser une liste des matériaux nécessaires à la conception du «circuit concret» (tâche individuelle).
- Former des équipes de trois ou quatre élèves.
- Demander à l'élève de choisir le meilleur croquis et la liste de matériaux la plus complète parmi ce qui a été réalisé par les membres de l'équipe.
- Demander à l'élève :
 - de se procurer les matériaux nécessaires pour l'équipe (une tâche par équipe);
 - de retracer les circuits sur la planchette de bois;
 - d'assembler les composantes du circuit. **(ES)**
- Vérifier les montages de circuits de chacune des équipes et les approuver avant de leur permettre d'en vérifier le fonctionnement.
- Inviter l'équipe, à l'aide des croquis et des tables de vérité, à expliquer le fonctionnement des circuits à l'enseignant ou à l'enseignante afin de permettre à chaque élève de faire le bilan de ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage en conséquence.

Évaluation sommative

- Évaluer la conception, le processus et le montage du circuit logique réalisé selon les exigences émises dans la section **Expérimentation/Exploration/Manipulation**.
- Utiliser une grille d'évaluation adaptée permettant de mesurer les compétences dans les quatre domaines, selon les critères suivants :
 - Connaissance et compréhension
 - montrer une compréhension du fonctionnement des circuits à portes logiques.
 - Réflexion et recherche
 - montrer une habileté à vérifier la validité des circuits logiques à l'aide de tables de vérité;
 - montrer une habileté à évaluer les besoins en matériaux et à planifier le travail d'équipe pour le montage du circuit.
 - Communication
 - utiliser des croquis et des tables de vérité afin d'expliquer le fonctionnement du circuit;
 - utiliser la terminologie appliquée au domaine.
 - Mise en application
 - utiliser les procédés et l'équipement nécessaires afin de réaliser le montage du circuit logique concret.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Inviter l'élève à répéter l'expérience pour un circuit complexe (composé de plus de deux portes «OU» et de plus de deux portes «ET»).

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 1.4 (TGJ3M)

Principes de la radiocommunication

Description

Durée : 180 minutes

Dans cette activité, l'élève découvre les principes de transmission par antennes radio, par antennes paraboliques et par micro-ondes. Elle ou il analyse la structure, plus particulière, de la transmission par téléphone cellulaire.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications, Implications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 5
TGJ3M-I-A.1

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.1
TGJ3M-F-Comp.1 - 3 - 4 - 5 - 6
TGJ3M-F-Nor.1 - 2 - 3
TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3
TGJ3M-P-No.2 - 3
TGJ3M-I-Inc.1 - 2 - 3

Notes de planification

- Préparer un transparent et des copies :
 - d'une liste de termes liés à la transmission (p. ex., antennes radio, antennes paraboliques, micro-ondes) et à la transmission par radiocommunication (p. ex., les téléphones cellulaires);
 - des croquis démontrant la transmission par antennes radio, la transmission et la réception par micro-ondes, la réception par antennes paraboliques et le réseau de téléphones cellulaires.
- Préparer des copies des feuilles de directives pour le travail d'équipe.
- Se procurer :
 - une liste des avantages et des désavantages des modes de transmission par radiocommunications;
 - une carte du réseau cellulaire de la région.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Amorcer un remue-méninges afin d'amener le groupe à nommer le plus grand nombre de systèmes de radiocommunication qui n'utilisent pas de fils. **(ED)**
- Demander à l'élève, par la suite, de regrouper les systèmes qui émettent leurs signaux de l'espace, puis les systèmes qui transmettent uniquement à l'intérieur de l'atmosphère terrestre. **(ED)**
- Faire une mise en commun des idées émises et éclaircir au besoin. **(EF)**
- Amener l'élève à discerner et à comprendre les avantages et les désavantages des divers systèmes de radiocommunication.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Transmission et réception

- Présenter une liste de termes liés à la transmission par antennes radio, par antennes paraboliques, par micro-ondes et par téléphones cellulaires.
- Présenter des croquis démontrant la transmission par antennes radio, la transmission et la réception par micro-ondes, la réception par antennes paraboliques et les échanges de signaux par le réseau de téléphones cellulaires.
- Expliquer les avantages et les désavantages des modes de transmission par radiocommunication.
- Distribuer la feuille de directives se rapportant au travail d'équipe et l'expliquer.
- Placer les termes dans un contexte pratique à l'aide d'exemples concrets, en partant de la liste des divers termes de la transmission par radiocommunication.
- Discuter des mérites de la transmission et de la réception des modes de communication présentés.

Travail d'équipe

- Former des équipes de travail de deux ou trois élèves.
- Demander aux équipes de discuter des avantages et des désavantages des modes de transmission présentés.
- Inviter chaque équipe à faire, en style télégraphique, une comparaison entre deux modes de transmission en exposant leurs avantages et leurs désavantages.
- Demander à chaque équipe de rédiger un exposé d'une page au sujet des avantages qui ont été apportés lorsqu'un mode de transmission présenté a remplacé, en raison de sa rapidité, un autre mode de communication.
- Vérifier le progrès des équipes tout au cours de l'activité. **(EF)**
- Inviter l'élève à vérifier ses comparaisons et son exposé à ceux des autres équipes afin de l'aider à évaluer ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage en conséquence.

Évaluation sommative

- Voir la tâche d'évaluation sommative à l'activité 1.6.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Demander à l'élève de tracer une carte du réseau cellulaire de la région. **(AM)**
- Inviter l'élève à comparer ses résultats avec ceux de ses pairs.

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 1.5 (TGJ3M)

Systèmes de communication

Description

Durée : 240 minutes

Dans cette activité, l'élève découvre l'équipement et les périphériques nécessaires au bon fonctionnement d'un système de communication. Elle ou il explore et analyse le réseau Internet et le réseau informatique afin de bien comprendre le fonctionnement des systèmes complexes. L'élève apprend ensuite comment fonctionne un système de communication plus simple : le téléphone.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Comp.5 - 6 - 7
TGJ3M-F-Nor.1 - 2
TGJ3M-P-Org.2 - 3 - 7
TGJ3M-P-Prod.4 - 6
TGJ3M-P-Doc.1 - 3
TGJ3M-P-No.2 - 3

Notes de planification

- Préparer un transparent et des copies :
 - d'un croquis illustrant le parcours de l'information d'une station de travail jusqu'au serveur dans un réseau simple;
 - d'un tableau qui permet de faire la comparaison des résultats obtenus pendant une recherche dans Internet, à l'aide de trois outils de recherche différents;
 - d'un croquis illustrant deux réseaux informatiques différents (p. ex., réseau Internet, réseau de l'école) et leurs configurations respectives (p. ex., topologie étoile, bus ou *token ring*);
 - d'un croquis illustrant le fonctionnement de base du téléphone ainsi que la propagation de ses ondes.
- Préparer des copies :
 - d'un questionnaire d'autoévaluation pour permettre à l'élève d'objectiver ses apprentissages;

- de la grille d'évaluation adaptée.
- S'assurer d'avoir l'accès à deux combinés téléphoniques.
- Se procurer une source de tension CC, du fil et un oscilloscope.
- S'assurer d'avoir accès à une salle d'ordinateurs et à Internet.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Inviter l'élève, par l'entremise d'une période de questions, à nommer des réseaux dans leur entourage qui permettent un fonctionnement amélioré. **(ED)**
- Profiter des suggestions du groupe-classe (p. ex., réseau des Caisses populaires de l'Ontario, réseau de distribution électrique d'Hydro-Ontario, réseau d'une chaîne en alimentation) pour faire des analogies avec les divers réseaux informatiques.
- Expliquer, à l'aide d'un croquis du réseau Internet, les principes de base d'un système en réseau. Discuter des avantages et des désavantages de ce système.
- Amener l'élève à comprendre les ramifications de systèmes en réseau et à utiliser adéquatement ces divers systèmes.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Réseaux et accès à l'information

- Exposer, à l'aide du croquis, le parcours de l'information de l'ordinateur en salle de classe jusqu'à sa destination (le serveur contenant l'information).
- Faire la démonstration d'une courte recherche à l'aide de trois moteurs de recherche différents avec les mêmes mots clés (un outil de recherche canadien et ses homologues américains et européens).
- Distribuer un exemple de tableau qui permet de faire la comparaison des résultats obtenus et l'expliquer à l'aide d'un transparent.
- Diriger une discussion au sujet des résultats obtenus afin de permettre à l'élève de noter les différences dans un tableau comparable à celui présenté à l'étape précédente. **(EF)**
- Expliquer, à l'aide de croquis, deux réseaux informatiques de configuration différente (p. ex., le réseau Internet, le réseau de l'école).
- Montrer, au tableau, la base de l'échange d'information des deux réseaux informatiques (p. ex., topologie étoile, bus ou *token ring*).
- Diriger une discussion au sujet des avantages et des désavantages des réseaux présentés, et inviter l'élève à les noter.
- Distribuer les copies et afficher un transparent d'un système téléphonique simple et en expliquer les bases du fonctionnement.
- Amorcer une discussion de groupe sur le fonctionnement du système téléphonique afin d'éclaircir les concepts au besoin. **(EF)**
- Demander à l'élève de faire une courte recherche à l'aide de trois moteurs de recherche différents (le sujet et les mots clés utilisés doivent être les mêmes afin de pouvoir comparer les résultats). **(T)**

- Diriger une mise en commun des divers résultats qui ont été obtenus et permettre à l'élève d'exprimer ses constatations à cet égard.
- Apporter les corrections nécessaires, s'il y a lieu de le faire. **(EF)**
- Demander à l'élève de remplir un questionnaire d'autoévaluation afin de lui permettre d'évaluer ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage en conséquence.

Évaluation sommative

- Présenter la tâche d'évaluation sommative qui consiste :
 - à déterminer, à la suite de la recherche faite lors de la sous-rubrique **Expérimentation/Exploration/Manipulation**, pourquoi les différents moteurs de recherche donnent des résultats différents;
 - à faire une recherche dans Internet afin de trouver des schémas représentant la configuration de deux types de réseaux différents et de donner une explication brève et claire du fonctionnement respectif de chacun;
 - à faire un croquis qui illustre bien les ondes qui se propagent du combiné d'un appareil téléphonique jusqu'au haut-parleur d'un deuxième appareil d'un système téléphonique simple.
- Donner la grille d'évaluation adaptée et l'expliquer.
- Utiliser une grille d'évaluation adaptée permettant de mesurer les compétences dans les quatre domaines, selon les critères suivants :
 - Connaissance et compréhension
 - montrer une compréhension du parcours de l'information sur différents réseaux et de la propagation des ondes dans un système téléphonique de base.
 - Réflexion et recherche
 - montrer une habileté à analyser les résultats obtenus par trois moteurs de recherche différents dans Internet;
 - montrer des habiletés à faire une recherche dans Internet.
 - Communication
 - utiliser la terminologie française propre aux communications électroniques;
 - utiliser le croquis afin de communiquer les résultats de sa recherche dans Internet.
 - Mise en application
 - utiliser des moteurs de recherche différents dans Internet;
 - transférer et adapter les principes de communication simple à la communication électronique plus complexe.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Inviter l'élève à vérifier les ondes qui se propagent du combiné jusqu'au haut-parleur à l'aide d'un oscilloscope. **(T)**
- Demander à l'élève d'imaginer l'impact qu'aurait eu, sur une civilisation ancienne de son choix, un moyen de communication moderne. **(AM)**

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 1.6 (TGJ3M)

Tâche d'évaluation sommative Rapport sur un système de communication

Description

Durée : 120 minutes

Dans cette tâche d'évaluation, l'élève fait une recherche dans Internet sur un système de communication afin de montrer ses habiletés à utiliser un système de communication électronique tout en montrant sa compréhension des principes de l'électronique.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications, Implications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 3 - 4 - 5
TGJ3M-I-A.2

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Comp.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7
TGJ3M-F-Nor.2
TGJ3M-P-Org.2 - 3 - 5 - 7
TGJ3M-P-Prod.4
TGJ3M-P-Doc.1 - 3
TGJ3M-P-No.2 - 3 - 4
TGJ3M-I-Séc.2

Notes de planification

- Réserver une salle d'ordinateurs et avoir accès à Internet.
- Élaborer un horaire d'accès à l'ordinateur pour chaque élève (l'élève doit utiliser l'ordinateur qui lui est assigné pendant la période allouée).
- Préparer un cahier de l'élève pour effectuer la tâche d'évaluation sommative.
- Préparer une grille d'évaluation adaptée.

Déroulement

- Présenter la tâche d'évaluation à l'élève : chercher dans Internet un système de communication afin de montrer qu'elle ou il sait utiliser un système de communication électronique et comprend les principes de base de l'électronique.

- Présenter les attentes et les contenus d'apprentissage visés par cette tâche.
- Présenter les éléments sur lesquels porteront les étapes de la tâche d'évaluation et les habiletés que l'élève doit montrer dans cette tâche. L'élève doit pouvoir :
 - Connaissance et compréhension
 - montrer une connaissance des composantes d'un site Internet;
 - montrer une compréhension du fonctionnement de base d'un mode de communication.
 - Réflexion et recherche
 - utiliser la pensée critique pour différencier les systèmes de communication;
 - appliquer les habiletés du processus de recherche afin de découvrir deux nouveaux concepts de la communication.
 - Communication
 - communiquer, à l'aide d'un schéma, les concepts de la transmission et de la réception d'un système de communication.
 - Mise en application
 - utiliser l'ordinateur et Internet afin de trouver l'information au sujet des modes de communication.
- Distribuer le cahier de l'élève.
- Présenter l'horaire d'accès à l'ordinateur.
- Expliquer le bon fonctionnement de l'horaire d'accès.
- Demander à l'élève de répondre aux questions et de se diriger vers l'ordinateur qui lui est assigné en respectant l'horaire d'accès.
- Donner le temps nécessaire à l'élève pour faire cette activité.

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

Annexe TGJ3M 1.6.1 : Grille d'évaluation adaptée - Rapport sur un système de communication

Annexe TGJ3M 1.6.2 : Cahier de l'élève - Rapport sur un système de communication

Grille d'évaluation adaptée - Rapport sur un système de communication Annexe TGJ3M 1.6.1

<i>Type d'évaluation : diagnostique 9 formative 9 sommative :</i>				
<i>Compétences et critères</i>	<i>50 - 59 % Niveau 1</i>	<i>60 - 69 % Niveau 2</i>	<i>70 - 79 % Niveau 3</i>	<i>80 - 100 % Niveau 4</i>
Connaissance et compréhension				
L'élève : - montre une connaissance des composantes d'un site Internet. - montre une compréhension du fonctionnement de base d'un mode de communication.	L'élève montre une connaissance limitée des composantes d'un site Internet et montre une compréhension limitée du fonctionnement de base d'un mode de communication.	L'élève montre une connaissance partielle des composantes d'un site Internet et montre une compréhension partielle du fonctionnement de base d'un mode de communication.	L'élève montre une connaissance générale des composantes d'un site Internet et montre une compréhension générale du fonctionnement de base d'un mode de communication.	L'élève montre une connaissance approfondie des composantes d'un site Internet et montre une compréhension approfondie et subtile du fonctionnement de base d'un mode de communication.
Réflexion et recherche				
L'élève : - utilise la pensée critique pour différencier les systèmes de communication. - applique les habiletés du processus de recherche afin de découvrir deux nouveaux concepts de la communication.	L'élève utilise la pensée critique pour différencier les systèmes de communication avec une efficacité limitée et applique un nombre limité des habiletés du processus de recherche afin de découvrir deux nouveaux concepts de la communication.	L'élève utilise la pensée critique pour différencier les systèmes de communication avec une certaine efficacité et applique certaines des habiletés du processus de recherche afin de découvrir deux nouveaux concepts de la communication.	L'élève utilise la pensée critique pour différencier les systèmes de communication avec une grande efficacité et applique la plupart des habiletés du processus de recherche afin de découvrir deux nouveaux concepts de la communication.	L'élève utilise la pensée critique pour différencier les systèmes de communication avec une très grande efficacité et applique toutes ou presque toutes les habiletés du processus de recherche afin de découvrir deux nouveaux concepts de la communication.
Communication				
L'élève : - communique à l'aide d'un schéma les concepts de la transmission et de la réception d'un système de communication.	L'élève communique à l'aide d'un schéma les concepts de la transmission et de la réception d'un système de communication avec une compétence limitée .	L'élève communique à l'aide d'un schéma les concepts de la transmission et de la réception d'un système de communication avec une certaine compétence .	L'élève communique à l'aide d'un schéma les concepts de la transmission et de la réception d'un système de communication avec une grande compétence .	L'élève communique à l'aide d'un schéma les concepts de la transmission et de la réception d'un système de communication avec une très grande compétence et avec créativité .

<i>Mise en application</i>				
L'élève : - utilise l'ordinateur et Internet afin de trouver l'information au sujet des modes de communication.	L'élève utilise l'ordinateur et Internet afin de trouver l'information au sujet des modes de communication de façon sûre et correcte uniquement sous supervision.	L'élève utilise l'ordinateur et Internet afin de trouver l'information au sujet des modes de communication de façon sûre et correcte avec peu de supervision.	L'élève utilise l'ordinateur et Internet afin de trouver l'information au sujet des modes de communication de façon sûre et correcte.	L'élève utilise l'ordinateur et Internet afin de trouver l'information au sujet des modes de communication de façon sûre et correcte et encourage les autres à faire de même.
Remarque : L'élève dont le rendement est en deçà du niveau 1 (moins de 50 %) n'a pas satisfait aux attentes pour cette tâche.				

Rapport sur un système de communication

1. À l'aide du **Tableau du temps d'accès à l'ordinateur**, trouve l'ordinateur et la période qui t'est assignée. **Durée : 2 minutes**

Ordinateur n° _____ Période : _____

2. Fais le choix **d'un** des sujets en partant de la liste ci-dessous. **Durée : 8 minutes**

- Un **mode** de communication qui utilise la transmission par fil . . .
- Un **mode** de communication qui utilise la radiocommunication . . .
- Un **système** de communication . . .

3. Indique, d'après le sujet que tu as choisi à la question 2, le mode **ou** le système de communication que tu traiteras. **Durée : 1 minute**

Le mode **ou** le système que je traiterai : _____

4. D'après tes choix, trouve, dans Internet, les éléments demandés et effectue les tâches demandées. **Durée : 14 minutes**

a) Relativement au site qui traite du mode ou du système de communication de ton choix :

- donne le nom de la page d'accueil : <http://www.>_____
- donne le nom du site : _____
- donne la date de la dernière modification du site : _____

b) Explique le fonctionnement de base du mode ou du système de communication de ton choix.

5. Nomme trois composantes électroniques qui sont nécessaires au bon fonctionnement du mode ou du système de communication de ton choix **Durée : 15 minutes**

6. Le mode ou le système de communication de mon choix utilise, pour la plus grande partie, une communication par : **Durée : 15 minutes**

fil . . .

radiocommunication . . .

Explique ton raisonnement :

7. Le mode ou le système de communication de mon choix utilise, pour la plus grande partie, une communication : **Durée : 15 minutes**

analogique . . .

numérique . . .

Explique ton raisonnement :

8. Trace un schéma illustrant clairement la transmission et la réception du mode ou du système de communication de ton choix. **Durée : 20 minutes**

9. Recherche un nouveau site Internet qui te révèle deux informations que tu ignorais au sujet du mode ou du système de communication de ton choix. **Durée : 30 minutes**

i) découverte 1 : _____

- le nom de la page d'accueil du site : <http://www.>_____

- le nom du site : _____

- la date de la dernière modification du site : _____

ii) découverte 2 : _____

- le nom de la page d'accueil du site : <http://www.>_____

- le nom du site : _____

- la date de la dernière modification du site : _____

APERÇU GLOBAL DE L'UNITÉ 2 (TGJ3M)

Vidéo numérique

Description

Durée : 22 heures

Cette unité porte sur les concepts de base permettant de réaliser une production vidéo numérique. L'élève développe un scénario-maquette de son choix selon des critères prédéterminés et utilise, au cours de sa production, les techniques de manipulation d'équipements apprises. Finalement, elle ou il doit adapter le fichier produit pour effectuer la diffusion sur un site Web.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications, Implications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 4
 TGJ3M-P-A.1 - 2 - 3 - 4 - 5
 TGJ3M-1-A.1 - 2 - 3

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
 TGJ3M-F-Comp.5 - 7
 TGJ3M-F-Nor.1 - 2 - 3
 TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7
 TGJ3M-P-Prod.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7
 TGJ3M-P-Doc.1 - 2 - 3 - 4
 TGJ3M-P-No.2 - 3
 TGJ3M-I-Inc.3
 TGJ3M-I-Séc.1 - 2 - 3
 TGJ3M-I-For.1 - 2 - 3 - 4 - 5

Titres des activités

Durée

Activité 2.1 : Manipulation du caméscope	180 minutes
Activité 2.2 : Réalisation d'un scénario-maquette	240 minutes
Activité 2.3 : Tournage vidéo	300 minutes
Activité 2.4 : Montage numérique	360 minutes
Activité 2.5 : Carrières en technologie des communications	240 minutes

Liens

L'enseignant ou l'enseignante prévoit l'intégration de liens entre le contenu du cours et l'animation culturelle (AC), la technologie (T), les perspectives d'emploi (PE) et les autres matières (AM) lors de sa planification des stratégies d'enseignement et d'apprentissage. Des suggestions pratiques sont intégrées dans la section **Déroulement de l'activité** des activités de cette unité.

Mesures d'adaptation pour répondre aux besoins des élèves

L'enseignant ou l'enseignante doit planifier des mesures d'adaptation pour répondre aux besoins des élèves en difficulté et de celles et ceux qui suivent un cours d'ALF/PDF ainsi que des activités de renforcement et d'enrichissement pour tous les élèves. L'enseignant ou l'enseignante trouvera plusieurs suggestions pratiques dans *La boîte à outils*, p. 11-21.

Évaluation du rendement de l'élève

L'évaluation fait partie intégrante de la dynamique pédagogique. L'enseignant ou l'enseignante doit donc planifier et élaborer conjointement les activités d'apprentissage et les étapes de l'évaluation en fonction des quatre compétences de base. Des exemples des différents types d'évaluation tels que l'évaluation diagnostique (ED), l'évaluation formative (EF) et l'évaluation sommative (ES) sont suggérés dans la section **Déroulement de l'activité** des activités de cette unité.

Sécurité

L'enseignant ou l'enseignante veille au respect des règles de sécurité du Ministère et du conseil scolaire.

Ressources

Dans cette unité, l'enseignant ou l'enseignante utilise les ressources suivantes :

Ouvrages généraux/de référence/de consultation

BELLAÏCHE, Philippe, *Les secrets de l'image vidéo*, coll. Eyrolles-Sonovision, Paris, Eyrolles et Sonovision, 1995, 300 p. *

BERTRAND, Germain, *Médiathèque*, L'office de la télécommunication éducative de l'Ontario, 1994, 54 p. *

BOULERICE, Marcel, *Vidéomanie*, L'office de la télécommunication éducative de l'Ontario, 1995, 88 p. *

BUTLER, Mark, *Internet... tout de suite*, Paris, Dunod, 1994, 148 p. *

- CANADA, SECRÉTARIAT D'ÉTAT ET GROUPE DE COMMUNICATION, *Vocabulaire des industries graphiques/Graphic Arts Vocabulary*, Ottawa, Groupe Communication Canada, 1993, 573 p.
- Les carrières du multimédia*, Montréal, Les éditions de ma carrière, 1999, 121 p. *
- CHESHIRE, David, *La pratique de la vidéo : choisir et utiliser un caméscope*, Paris, Larousse, 1991, 224 p. *
- COLLIN, Simon, *Le multimédia sur P.C.*, coll. Voir et comprendre, Paris, Dunod, 1994, 128 p. *
- DENNIS, Ervin A., et John D. JENKINS, *Les arts graphiques*, Montréal, Éditions Saint-Martin, 1990. *
- DUPLAN, Pierre, et Roger JAUNEAU, *Maquette et mise en page*, Paris, Publications du Moniteur, 1992, 320 p. *
- DURCHON, Pierre, *Imprimer en couleur : les procédés - les supports - les produits*, Paris, Publications du Moniteur, 1993, 206 p. *
- FORTIN, Jean-Marie, et al., *Vocabulaire du magnétoscope et du caméscope : Terminologie technique et industrielle - Vocabulaire anglais-français*, coll. Cahiers de l'Office de la langue française, Québec, Publications du Québec, 1991, 60 p. ***
- HEDGECOE, John, *Le grand manuel de la vidéo*, Paris, Éditions Minerva, 1992, 253 p. *
- HOLSINGER, Erik, *Le multimédia... Comment ça marche?*, Paris, Dunod, 1994, 196 p. *
- LEMAY, Bernadette, *La boîte à outils*, Esquisse de cours 9^e, Vanier, CFORP, 1999. *
- LEVI, Marion, et Suzanne ZIEGLER, *Jeter des ponts*, Toronto, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 1991, 156 p.
- MASSIN, *L'ABC du métier*, Paris, Imprimerie nationale, 1989, 225 p. *
- MOUZARD, François, *Lexique : Caméscope*, Ottawa, ministère des Approvisionnements et Services Canada, 1991, 60 p.
- RENIER, Martine, et al., *Les techniques audiovisuelles : vidéo et film*, coll. Polytechnica, Paris, Économica, 1993, 547 p. *
- SEMETEYS, Alain, *Le multimédia*, coll. Mais c'est très simple, Paris, Dunod, 1992, 157 p. ***
- TERRASSON, Jacques, *Les outils du multimédia*, Paris, Armand Colin Éditeur, 1992, 282 p. ***
- Guide d'accompagnement du caméscope
- Guide d'accompagnement du logiciel de montage numérique (p. ex., *Avid Cinema*)

Médias électroniques

- Le parc jurassique, une aventure... il y a 65 millions d'années*, Columbia Tristar Home Video, DVD, coul., 122 min, 1993.

ACTIVITÉ 2.1 (TGJ3M)

Manipulation du caméscope

Description

Durée : 180 minutes

Dans cette activité, l'élève s'initie aux techniques d'enregistrement à l'aide d'un caméscope. Elle ou il enregistre de courtes scènes improvisées afin de se familiariser avec le fonctionnement de l'appareil et des techniques de base de la prise d'images et de sons.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Processus et applications, Implications

Attentes : TGJ3M-P-A.1 - 2 - 3 - 4 - 5
TGJ3M-I-A.2

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3
TGJ3M-P-Prod.1 - 2 - 3 - 5 - 6
TGJ3M-P-Doc.3 - 4
TGJ3M-P-No.2 - 3
TGJ3M-I-Séc.1 - 2 - 3

Notes de planification

- S'assurer d'avoir :
 - différents types de caméscopes de différentes époques ou des images les illustrant;
 - un montage simple en utilisant les scènes tournées auparavant;
 - suffisamment de caméscopes et de cassettes pour effectuer les exercices de tournage et élaborer des règles pour leur manutention, leur rangement et leur fonctionnement.
- Enregistrer des exemples de reportages (ou se procurer des vidéocassettes), dresser la liste des différents types de reportages (p. ex., nouvelles, sports, météo) et définir les étapes du processus (p. ex., planification, tournage, montage), ainsi que les tâches (p. ex., recherchiste, caméraman, audio, montage).
- Se procurer différents effets sonores et des accessoires pour utiliser en arrière-plan.
- Préparer des copies :
 - d'une liste des règles de sécurité et de conduite;
 - d'une fiche d'accompagnement sur l'utilisation d'un caméscope et des techniques de base (p. ex., cadrage, gros plan, bande sonore);
 - d'une fiche muette illustrant les mises au point et les différents plans;
 - de la grille d'évaluation adaptée.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Inviter l'élève, par l'entremise d'une période de questions, à suggérer des moyens pour capter des images en mouvement et des sons afin de les traiter et de les enregistrer sur une cassette vidéo. **(ED)**
- Continuer la discussion de groupe pour faire ressortir les différents moyens de capter les images en mouvement et les sons. Établir la distinction entre les moyens analogiques et numériques.
- Présenter différents types de caméscopes en soulignant leur évolution et leurs caractéristiques.
- Amener l'élève à explorer les techniques et les divers plans de tournage en filmant des scènes improvisées et en analysant elle-même ou lui-même sa performance.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Maniement du caméscope, sécurité et éthique

- Montrer le fonctionnement des caméscopes en enregistrant des scènes improvisées et en faisant un montage simple de ces scènes.
- Nommer les parties du caméscope et expliquer leur fonctionnement.
- Inviter un ou une élève à nommer des parties et à en expliquer le fonctionnement avec l'apport du groupe-classe au besoin. **(EF)**
- Questionner l'élève sur ses connaissances de l'éthique et de la sécurité dans le domaine de la vidéo. **(ED)**
- Distribuer la liste des règles de sécurité et de conduite et approfondir à la suite des réponses du groupe (p. ex., revoir l'éthique par rapport à la vidéo, à l'indice d'écoute des vidéos). **(AM)**
- Expliquer les règles à suivre concernant la manutention, le rangement et l'utilisation de ces caméscopes.

Techniques et plans de tournage

- Présenter différents exemples de reportages, définir les étapes du processus ainsi que les différentes tâches s'y rattachant. **(PE)**
- Présenter également à l'élève différents effets sonores préenregistrés.
- Montrer les techniques de base du tournage (p. ex., mise au point, types de plan).
- Distribuer une fiche muette illustrant les mises au point et les différents plans, et demander à l'élève de la remplir.
- Inviter l'élève à faire part de ses réponses à ses pairs en circulant dans la classe. **(EF)**

Tournage

- Former des équipes de quatre ou de cinq membres.
- Distribuer une fiche d'accompagnement portant sur l'utilisation d'un caméscope et des techniques de base (p. ex., cadrage, gros plan, bande sonore).

- Demander aux équipes de filmer des scènes improvisées en utilisant les différentes techniques et les plans de tournage présentés par l'enseignant ou l'enseignante. **(T)**
- S'assurer que chaque élève a l'occasion de manipuler le caméscope.
- Inviter l'élève à visionner les séquences, à évaluer la qualité des prises de vues et à faire un retour au caméscope, au besoin, afin de l'aider à faire le bilan de ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage, s'il y a lieu de le faire.
- Circuler et échanger avec chaque équipe en visionnant leurs prises de vues de scènes improvisées. **(EF)**
- Distribuer la grille d'évaluation adaptée et l'expliquer.
- Permettre à chaque équipe de filmer de nouveau des scènes improvisées en apportant les corrections nécessaires à la suite de l'échange avec l'enseignant ou l'enseignante.
- S'assurer de la participation de chaque membre de l'équipe. **(ES)**
- Demander à chaque équipe de remettre son tournage à l'enseignant ou à l'enseignante.

Évaluation sommative

- Évaluer l'enregistrement des scènes improvisées en fonction des techniques et des plans de tournage utilisés au cours de la production et en fonction de la qualité des résultats obtenus.
- Utiliser une grille d'évaluation adaptée permettant de mesurer les compétences dans les quatre domaines selon les critères suivants :
 - Connaissance et compréhension
 - montrer une connaissance de la terminologie technique associée au caméscope;
 - montrer une compréhension des concepts associés à la prise d'image et de sons à l'aide du caméscope (différents plans, etc.).
 - Réflexion et recherche
 - montrer une habileté à utiliser la pensée critique dans le choix des prises de vues dans la manipulation du caméscope.
 - Communication
 - utiliser la terminologie française adaptée au contexte.
 - Mise en application
 - utiliser le caméscope et ses accessoires;
 - faire des rapprochements entre les images prises et les nombreuses images visionnées par le passé.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Inviter l'élève à enregistrer les scènes dans différents lieux (p. ex., centre commercial, nature, maison privée) et à comparer le type d'images obtenues ainsi que la qualité du signal sonore.
- Demander à l'élève de rédiger un bref rapport sur ses expériences et de le consigner dans son cahier de bord.

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 2.2 (TGJ3M)

Réalisation d'un scénario-maquette

Description

Durée : 240 minutes

Dans cette activité, l'élève développe la thématique *Notre école, notre communauté*. Elle ou il discute de la notion d'identité culturelle à la suite du visionnage d'un film. En équipe, l'élève participe à une séance de remue-ménings pour rédiger un synopsis d'une vidéo sur l'importance de l'identité culturelle.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications, Implications

Attentes : TGJ3M-F-A.1

TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4 - 5

TGJ3M-I-A.1

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2

TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7

TGJ3M-P-Prod.4

TGJ3M-P-Doc.1 - 3

TGJ3M-P-No.2 - 3

TGJ3M-I-Inc.3

Notes de planification

- Se procurer une vidéo qui sera montrée au cours de la mise en situation (p. ex., *Deux voix comme un écho* de Claudette Jaiko);
- Se procurer un court métrage de 15 à 30 secondes (p. ex., message publicitaire).
- Préparer des copies :
 - du synopsis et du résumé du scénario de la vidéo à l'étude;
 - de la liste de vérification de la rédaction d'un scénario-maquette;
 - d'une fiche muette d'un scénario-maquette.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Amorcer un remue-méninges en demandant à l'élève de fournir ses idées sur les éléments qui constituent l'identité francophone en Ontario. **(ED)**
- Présenter la vidéo portant sur l'identité culturelle francophone.
- Diviser le groupe en équipes pour discuter de l'importance que revêtent pour elles ou eux leur langue et leur culture.
- Faire ressortir l'importance de l'identité culturelle aux points de vue individuel et communautaire.
- Amener l'élève à réaliser un scénario-maquette d'une vidéo portant sur la thématique *Notre école, notre communauté*. **(AC)**

Expérimentation/Exploration/Manipulation :

Synopsis et résumé

- Distribuer et expliquer le synopsis et le résumé du scénario de la vidéo à l'étude, et expliquer la raison d'être de ces deux documents dans la préparation d'un film.
- Diviser le groupe en équipes de production vidéo et expliquer que chaque équipe doit créer une vidéo pour véhiculer l'importance de l'identité culturelle par le biais du thème *Notre école, notre communauté*.
- Demander à chaque équipe de choisir un ou une secrétaire pour noter les idées et l'inviter à procéder à un remue-méninges sur la vision de l'école, l'identité culturelle et notre place dans la communauté. **(AC)**
- Distribuer la liste de vérification de la rédaction d'un scénario-maquette (p. ex., séquence logique, originalité de l'idée, qualité du français). **(EF) (AM)**
- Expliquer sommairement les trois étapes de base d'une production vidéo (scénarisation, tournage, montage).
- Inviter chaque équipe à déterminer le genre de vidéo qu'elle pense produire (p. ex., vidéo portrait, vidéo documentaire, vidéo journal).
- Demander à l'équipe d'esquisser le scénario-maquette d'une vidéo sur le thème *Notre école, notre communauté* et à établir l'horaire de tournage.
- Inviter chaque équipe à remettre une copie du synopsis et du résumé du scénario à l'enseignant ou à l'enseignante qui lui fournira une rétroaction. **(EF)**
- Demander à chaque équipe de modifier le synopsis et le résumé en fonction de la rétroaction.
- Réviser, une dernière fois, le scénario-maquette, avec l'aide de l'enseignant ou de l'enseignante. **(EF)**
- Diffuser un court métrage d'environ 15 à 30 secondes (p. ex., message publicitaire) et demander à l'élève d'en faire l'analyse technique en remplissant une fiche muette d'un scénario-maquette qui détermine tous les éléments requis pour faire cette production.
- Faire une mise en commun des éléments relevés par chaque élève afin d'aider l'élève à faire le bilan de ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage en conséquence.

Évaluation sommative

- Voir l'évaluation sommative à l'activité 2.3.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Présenter, en classe, les scénarios-maquettes des différentes équipes.
- Inviter les élèves à critiquer objectivement les scénarios-maquettes.

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 2.3 (TGJ3M)

Tournage vidéo

Description

Durée : 300 minutes

Dans cette activité, l'élève, en équipe, tourne une vidéo en se basant sur le scénario-maquette réalisé à l'activité 2.2.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications, Implications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 4

TGJ3M-P-A.1 - 2 - 3 - 4 - 5

TGJ3M-I-A.2

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2

TGJ3M-F-Nor.1 - 3

TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7

TGJ3M-P-Prod.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7

TGJ3M-P-Doc.2 - 3 - 4

TGJ3M-P-No.2 - 3

TGJ3M-I-Séc.1 - 2

Notes de planification

- Réserver des caméscopes, des magnétoscopes, des moniteurs et d'autres équipements et accessoires (p. ex., microphones, fils de raccordement, jeux d'éclairage) nécessaires au tournage en fonction du nombre d'équipes.
- Se procurer la vidéo documentaire *Le parc jurassique, une aventure... il y a 65 millions d'années*.
- Préparer un modèle de scénario-maquette et d'un horaire de tournage (voir **Ressources** de l'Aperçu global de l'unité *Plein d'images en plans* et *Vidéomanie*).
- S'assurer du bon état de fonctionnement de l'équipement (p. ex., charger les piles, déterminer l'éclairage et l'adapter au besoin).
- S'assurer que chaque équipe possède une copie de son scénario-maquette produit à l'activité 2.2.
- Préparer des copies :
 - d'un aide-mémoire sur les plans (p. ex., épaulement, américain, d'ensemble) et les mouvements de la caméra (p. ex., zoom, panoramique, travelling);
 - d'une liste de vérification du tournage;

- d'un formulaire d'autorisation pour filmer les gens (autorisation de figurer);
- d'une fiche illustrant les étapes du processus de l'analyse critique;
- de la grille d'évaluation adaptée.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Demander à l'élève si elle ou il sait quoi faire maintenant que son équipe a peaufiné et adopté un scénario-maquette se rapportant à la production d'une vidéo portant sur l'identité culturelle. **(ED)**
- Présenter des aperçus du documentaire *Le parc jurassique, une aventure... il y a 65 millions d'années* afin de bien faire voir l'enchaînement entre le scénario-maquette et les débuts du tournage.
- Amener l'élève, en équipe, à procéder au tournage de sa vidéo en partant d'un scénario-maquette réalisé à l'activité 2.2.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Scénario-maquette et tournage

- Distribuer la liste de vérification du tournage (p. ex., variété des plans, contrôle des mouvements de la caméra, qualité du son) et l'expliquer.
- Expliquer l'importance d'une autorisation de figurer et distribuer les formulaires d'autorisation qui seront utilisés au besoin au cours du tournage.
- Fournir la grille d'évaluation adaptée et l'expliquer.
- Inviter les équipes à procéder au tournage selon le scénario et l'horaire établi. **(T)**
- S'assurer de la participation de chacun des membres des équipes, appuyer la démarche des équipes et commenter leur travail. **(EF)**
- Distribuer une fiche sur les étapes du processus de l'analyse critique.
- Inviter chaque équipe à présenter le travail en cours afin de permettre au groupe d'en faire une analyse critique.
- Animer une discussion pour amener l'élève à commenter le travail présenté selon les étapes du processus de l'analyse critique (p. ex., réaction initiale, description, analyse, interprétation, jugement). **(EF)**
- Inviter l'élève à évaluer le tournage de son équipe à l'aide de la liste de vérification afin de l'aider à faire le bilan de ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage, s'il y a lieu de le faire.
- Permettre à chaque équipe d'apporter les corrections nécessaires à leur tournage à la lueur de l'analyse critique et en considérant la relation étroite entre leur scénario-maquette de l'activité 2.2 et les résultats obtenus.
- S'assurer de la participation de chacun des membres des équipes.
- Demander à l'élève de remettre le tournage et une copie du scénario-maquette de son équipe à l'enseignant ou à l'enseignante. **(ES)**

Évaluation sommative

- Évaluer le scénario-maquette en fonction des tâches exigées à l'activité 2.2 (compréhensibilité, séquence logique, originalité, communication et contenu) et le tournage de chaque équipe en fonction de la composition, de la variété des plans, du contrôle des mouvements de la caméra, de la qualité de l'image au regard de l'éclairage et de la qualité du son.
- Utiliser une grille d'évaluation adaptée permettant de mesurer les compétences dans les quatre domaines, selon les critères suivants :
 - Connaissance et compréhension
 - montrer une connaissance des critères appliqués à un bon scénario-maquette et à un bon tournage.
 - Réflexion et recherche
 - montrer une habileté à établir un lien étroit entre le tournage et le scénario-maquette;
 - montrer une habileté à choisir les éléments clés pour faire ressortir clairement l'identité culturelle des francophones en Ontario.
 - Communication
 - communiquer l'information au sujet du thème d'une façon adaptée à son auditoire;
 - utiliser la terminologie française adaptée au contexte.
 - Mise en application
 - appliquer les techniques et les plans de tournage adaptés au scénario-maquette;
 - utiliser l'équipement de tournage.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Inviter l'élève à utiliser différents jeux d'éclairage et à mesurer l'impact sur les images obtenues. (T)
- Demander à l'élève d'élaborer un scénario-maquette illustrant un format de présentation du thème d'une façon très différente (p. ex., vidéo portrait, vidéo documentaire, vidéo journal) et d'évaluer si l'impact serait différent.

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 2.4 (TGJ3M)

Montage numérique

Description

Durée : 360 minutes

Dans cette activité, l'élève monte une vidéo numérique. Elle ou il produit, avec son équipe, le montage du tournage réalisé dans l'activité précédente à l'aide d'un logiciel de production vidéo-numérique. L'élève prépare l'insertion éventuelle d'un extrait, de son choix, dans la galerie vidéo de son site Web.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Comp.5 - 7
TGJ3M-F-Nor.1 - 2 - 3
TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7
TGJ3M-P-Prod.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-P-Doc.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-P-No.2 - 3

Notes de planification

- Faire un retour sur le documentaire de l'activité 2.2 et sur le documentaire *Le parc jurassique, une aventure... il y a 65 millions d'années*.
- Réserver l'équipement informatique et des périphériques multimédia (cartes de saisie vidéo, cartes de son) ainsi qu'un logiciel de production vidéo-numérique (p. ex., *Corel Video*, *Avid Cinema*, *Adobe Première*).
- S'assurer d'avoir accès au réseau Internet et à un répertoire partagé sur le réseau de l'école.
- S'assurer de la disponibilité de magnétoscopes et de vidéocassettes.
- S'assurer de la disponibilité de logiciels de lecture vidéo-numérique (p. ex., *QuickTime*, *Micosoft Media Player*).
- S'assurer d'avoir une banque de sons de formats divers (p. ex., Midi, Wave, MP3).
- Préparer des copies :
 - d'un aide-mémoire sur l'utilisation d'un logiciel de production vidéo-numérique (p. ex., insertion d'une séquence, transition, titrage);
 - d'un aide-mémoire sur la numérisation à l'aide d'une carte de saisie vidéo;

- de la liste de vérification du montage vidéo;
- d'un modèle de repérage et de plan de montage;
- de la liste de vérification du travail d'équipe;
- d'une grille d'évaluation adaptée.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Inviter l'élève, par l'entremise d'une période de questions, à fournir des pistes sur la façon de procéder afin de faire une vidéo complète et intéressante à visionner en utilisant les scènes qu'elle ou il a tournées. **(ED)**
- Revenir sur le documentaire de l'activité 2.2 et sur le documentaire *Le parc jurassique, une aventure... il y a 65 millions d'années* en faisant ressortir l'importance du montage dans la qualité finale du produit.
- Amener l'élève à faire le montage de sa vidéo à l'aide d'un logiciel de production vidéo numérique et à préparer l'insertion éventuelle d'un extrait, de son choix, dans la galerie vidéo de son site Web.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Numérisation et production vidéo numérique

- Présenter les commandes de la numérisation vidéo (p. ex., utilisation de la carte de saisie vidéo).
- Distribuer l'aide-mémoire sur la numérisation à l'aide d'une carte de saisie vidéo.
- Présenter les commandes d'assemblage à l'aide d'un logiciel de production vidéo numérique (p. ex., *Corel Video*, *Avid Cinema*, *Adobe Première*). **(T)**
- Distribuer l'aide-mémoire sur l'utilisation d'un logiciel de production vidéo numérique (p. ex., insertion d'une séquence, transition, titrage).
- Distribuer et expliquer la liste de vérification du montage vidéo (p. ex., respect du scénario, choix des plans, transitions, trame sonore, générique).
- Distribuer le modèle de repérage et le plan de montage et expliquer son importance.
- Distribuer la grille d'évaluation adaptée et l'expliquer.
- Demander à chaque équipe de repérer un plan de montage et de l'élaborer.
- Inviter chaque équipe à procéder au montage vidéo numérique selon son plan de montage.
- Appuyer les équipes dans leur assemblage. **(T) (EF)**
- Inviter chaque équipe à transférer sa production numérique sur vidéocassette ou à sauvegarder son fichier numérique dans un répertoire accessible pour en faciliter la présentation. **(T)**
- Inviter l'élève à créer le fichier *vidéo Web* qui sera éventuellement placé sur son site Web. **(T)**
- Demander à chaque équipe de présenter sa vidéo et d'évaluer la production à l'aide de la liste de vérification du montage vidéo. **(EF)**
- Permettre à chaque équipe de retoucher son montage en fonction de son évaluation et d'en remettre une copie à l'enseignant ou à l'enseignante. **(ES)**

- Distribuer la liste de vérification du travail d'équipe (p. ex., respect, engagement, coopération).
- Inviter chaque membre de l'équipe à évaluer le travail d'équipe de ses pairs et d'en discuter en équipe afin de permettre à chaque élève de faire le bilan de ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage, s'il y a lieu de le faire.

Évaluation sommative

- Évaluer le montage vidéo en fonction des éléments présentés dans la section **Expérimentation/Exploration/Manipulation**.
- Utiliser une grille d'évaluation adaptée permettant de mesurer les compétences dans les quatre domaines, selon les critères suivants :
 - Connaissance et compréhension
 - montrer une connaissance de la terminologie technique et des procédés liés au montage d'une vidéo numérique.
 - Réflexion et recherche
 - montrer une habileté à utiliser la pensée critique pour résoudre les problèmes rencontrés dans le montage vidéo.
 - Communication
 - utiliser la terminologie française adaptée au contexte;
 - communiquer clairement ses idées sur un thème particulier par l'entremise d'un montage vidéo.
 - Mise en application
 - utiliser l'équipement et la technologie nécessaires au montage d'une vidéo numérique;
 - montrer une habileté à transférer les concepts à d'autres domaines (p. ex., art médiatique, marketing).

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Insérer, dans son montage, plusieurs effets spéciaux (p. ex., effet de travelling) et de sons de formats divers (p. ex., Midi, Wave, MP3). **(T)**
- Inviter l'élève à utiliser un logiciel de lecture vidéo numérique (p. ex., *QuickTime*, *Microsoft Media Player*) et à explorer les divers types de fichiers qui peuvent être lus ainsi que les commandes d'utilisation de ce lecteur. **(T)**
- Demander à l'élève de comparer ces logiciels de lecture vidéo numérique aux magnétoscopes analogiques avec lesquels elle ou il est déjà familier.

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

Annexe TGJ3M 2.4.1 : Grille d'évaluation adaptée - Montage numérique

Grille d'évaluation adaptée - Montage numérique

Annexe TGJ3M 2.4.1

<i>Type d'évaluation : diagnostique 9 formative 9 sommative :</i>				
<i>Compétences et critères</i>	<i>50 - 59 % Niveau 1</i>	<i>60 - 69 % Niveau 2</i>	<i>70 - 79 % Niveau 3</i>	<i>80 - 100 % Niveau 4</i>
Connaissance et compréhension				
L'élève : - montre une connaissance de la terminologie technique et des procédés liés au montage d'une vidéo numérique.	L'élève montre une connaissance limitée de la terminologie technique et des procédés liés au montage d'une vidéo numérique.	L'élève montre une connaissance partielle de la terminologie technique et des procédés liés au montage d'une vidéo numérique.	L'élève montre une connaissance générale de la terminologie technique et des procédés liés au montage d'une vidéo numérique.	L'élève montre une connaissance approfondie de la terminologie technique et des procédés liés au montage d'une vidéo numérique.
Réflexion et recherche				
L'élève : - montre une habileté à utiliser la pensée critique pour résoudre les problèmes rencontrés dans le montage vidéo.	L'élève montre une habileté à utiliser la pensée critique pour résoudre les problèmes rencontrés dans le montage vidéo avec une efficacité limitée .	L'élève montre une habileté à utiliser la pensée critique pour résoudre les problèmes rencontrés dans le montage vidéo avec une certaine efficacité .	L'élève montre une habileté à utiliser la pensée critique pour résoudre les problèmes rencontrés dans le montage vidéo avec une grande efficacité .	L'élève montre une habileté à utiliser la pensée critique pour résoudre les problèmes rencontrés dans le montage vidéo avec une très grande efficacité .
Communication				
L'élève : - utilise la terminologie française adaptée au contexte. - communique clairement ses idées sur un thème particulier par l'entremise d'un montage vidéo.	L'élève utilise la terminologie française adaptée au contexte et communique clairement ses idées sur un thème particulier par l'entremise d'un montage vidéo avec une efficacité limitée et peu d'exactitude .	L'élève utilise la terminologie française adaptée au contexte et communique clairement ses idées sur un thème particulier par l'entremise d'un montage vidéo avec une certaine efficacité et exactitude .	L'élève utilise la terminologie française adaptée au contexte et communique clairement ses idées sur un thème particulier par l'entremise d'un montage vidéo avec une grande efficacité et exactitude .	L'élève utilise la terminologie française adaptée au contexte et communique clairement ses idées sur un thème particulier par l'entremise d'un montage vidéo avec une très grande efficacité et exactitude .

<i>Mise en application</i>				
L'élève : - utilise l'équipement et la technologie nécessaires au montage d'une vidéonumérique. - transfère les concepts dans de nouveaux contextes.	L'élève utilise l'équipement et la technologie nécessaires au montage d'une vidéonumérique de façon sûre et correcte uniquement sous supervision et transfère les concepts à de nouveaux contextes avec une efficacité limitée .	L'élève utilise l'équipement et la technologie nécessaires au montage d'une vidéonumérique de façon sûre et correcte avec peu de supervision et transfère les concepts à de nouveaux contextes avec une certaine efficacité .	L'élève utilise l'équipement et la technologie nécessaires au montage d'une vidéonumérique de façon sûre et correcte et transfère les concepts à de nouveaux contextes avec une grande efficacité .	L'élève utilise l'équipement et la technologie nécessaires au montage d'une vidéonumérique de façon sûre et correcte et encourage les autres à faire de même et transfère les concepts à de nouveaux contextes avec une très grande efficacité .
Remarque : L'élève dont le rendement est en deçà du niveau 1 (moins de 50 %) n'a pas satisfait aux attentes pour cette tâche.				

ACTIVITÉ 2.5 (TGJ3M)

Carrières en technologie des communications

Description

Durée : 240 minutes

Dans cette activité, l'élève explore les carrières en technologie des communications. L'élève inventorie des carrières et elle ou il se familiarise avec les exigences et les compétences requises pour travailler dans divers secteurs d'activités rattachés aux technologies des communications.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Processus et applications, Implications

Attentes : TGJ3M-P-A.1 - 4 - 5
TGJ3M-I-A.3

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-P-Org.2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7
TGJ3M-P-Doc.1
TGJ3M-P-No.3
TGJ3M-I-For.1 - 2 - 3 - 4 - 5

Notes de planification

- Préparer des copies :
 - des fiches muettes se rapportant à la recherche sur les carrières liées aux technologies des communications (p. ex., métier ou profession, description des fonctions, compétences et formation);
 - de la liste de vérification du travail de recherche;
 - de la grille d'évaluation adaptée.
- Avoir en main un inventaire de carrières.
- Dresser une liste de ressources humaines et informatiques se rapportant au travail de recherche (p. ex., personnes-ressources et bases de données sur les carrières du service d'orientation de l'école).
- Inviter une personne de la région travaillant dans un ou plusieurs secteurs liés aux technologies des communications (p. ex., création, interprétation, réalisation, diffusion) à présenter son cheminement de carrière au groupe-classe.
- Réserver une salle d'ordinateurs et s'assurer d'avoir accès au réseau Internet et à un logiciel de création de site Web.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Demander à l'élève si elle ou il peut nommer cinq carrières liées à la technologie des communications. **(ED)**
- Compléter la liste en distribuant et en présentant un inventaire de carrières liées au domaine de la technologie des communications.
- Interroger l'élève, par le biais d'une discussion, sur les carrières en technologie des communications qui sont susceptibles de l'intéresser.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Recherche

- Donner la grille d'évaluation adaptée et l'expliquer.
- Expliquer les détails du travail de recherche sur trois carrières (selon les ressources disponibles) liés aux technologies des communications.
- Distribuer les fiches à remplir à l'occasion de la recherche et les expliquer (p. ex., métiers, professions, description des fonctions, compétences et formation).
- Distribuer la liste de vérification du travail de recherche (p. ex., court texte - précision des données, qualité du français). **(EF)**
- Suggérer des sources de documentation (p. ex., personnes-ressources, ressources matérielles et informatiques).
- Permettre à l'élève d'apporter les retouches nécessaires à son travail de recherche.
- Demander à l'élève de mettre les différentes fiches dans son cahier de notes.
- Conseiller et superviser l'élève dans sa recherche. **(EF)**
- Faire une mise en commun des recherches en notant au tableau les carrières documentées. **(PE)**
- Inviter l'élève à organiser les carrières en fonction des secteurs d'activités (p. ex., création, gestion, diffusion) et à les transcrire dans son dossier de documentation.
- Ramasser les fiches, l'inventaire et le court texte. **(ES)**
- Inviter l'élève à faire un inventaire de ses habiletés en technologie des communications et de ses intérêts vis-à-vis le domaine et de les noter dans son cahier.
- Demander à l'élève de choisir trois carrières qui concordent avec ses habiletés et ses intérêts et de justifier ses choix (rédiger un court texte explicatif) afin de l'aider à faire le bilan de ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage, s'il y a lieu de le faire.

Évaluation sommative

- Évaluer le travail de recherche en fonction des éléments présentés dans la section **Expérimentation/Exploration/Manipulation**.
- Utiliser une grille d'évaluation adaptée permettant de mesurer les compétences dans les quatre domaines, selon les critères suivants :

- Connaissance et compréhension
 - montrer une compréhension des rapports entre les concepts (p. ex., études nécessaires, salaires, avantages et désavantages).
- Réflexion et recherche
 - montrer une habileté à utiliser la pensée critique pour cerner l'information.
 - montrer une habileté à faire une recherche en utilisant des moteurs de recherche sur le réseau Internet.
- Communication
 - communiquer de l'information associée aux carrières dans un format adapté à son auditoire.
- Mise en application
 - faire des rapprochements entre cette recherche, son expérience personnelle et la société en général.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Inviter une personne travaillant dans le domaine des technologies des communications à présenter sa carrière et à parler de son cheminement (p. ex., infographiste, technicien du son). **(PE)**
- Faire un retour sur la présentation pour préciser les compétences et la formation exigées ainsi que les avantages et les désavantages du type de travail.
- Créer un site Web intégrant les différentes informations obtenues. **(T)**

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

APERÇU GLOBAL DE L'UNITÉ 3 (TGJ3M)

Multimédia

Description

Durée : 22 heures

Cette unité porte sur la production d'une présentation multimédia. L'élève utilise la caméra numérique, le balayeur numérique, l'ordinateur et divers logiciels afin de concevoir et de présenter son projet. Une démarche progressive permet de préparer tous les éléments nécessaires aux activités 3.1 à 3.3. L'assemblage se fait à l'activité 3.4 et la grande finale a lieu à l'activité 3.5.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications, Implications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 3 - 4 - 5
TGJ3M-I-A.2

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Comp.5 - 7
TGJ3M-F-Nor.1 - 2 - 3
TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7
TGJ3M-P-Prod.1 - 2 - 3 - 5 - 7
TGJ3M-P-Doc.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-P-No.2 - 3
TGJ3M-I-Séc.1 - 2

Titres des activités

Durée

Activité 3.1 : Planification d'une présentation multimédia	120 minutes
Activité 3.2 : Images numériques et balayeur numérique	360 minutes
Activité 3.3 : Clips sonores	180 minutes
Activité 3.4 : Logiciel de présentation	480 minutes
Activité 3.5 : Présentation devant les pairs	180 minutes

Liens

L'enseignant ou l'enseignante prévoit l'intégration de liens entre le contenu du cours et l'animation culturelle (AC), la technologie (T), les perspectives d'emploi (PE) et les autres

matières (AM) lors de sa planification des stratégies d'enseignement et d'apprentissage. Des suggestions pratiques sont intégrées dans la section **Déroulement de l'activité** des activités de cette unité.

Mesures d'adaptation pour répondre aux besoins des élèves

L'enseignant ou l'enseignante doit planifier des mesures d'adaptation pour répondre aux besoins des élèves en difficulté et de celles et ceux qui suivent un cours d'ALF/PDF ainsi que des activités de renforcement et d'enrichissement pour tous les élèves. L'enseignant ou l'enseignante trouvera plusieurs suggestions pratiques dans *La boîte à outils*, p. 11-21.

Évaluation du rendement de l'élève

L'évaluation fait partie intégrante de la dynamique pédagogique. L'enseignant ou l'enseignante doit donc planifier et élaborer conjointement les activités d'apprentissage et les étapes de l'évaluation en fonction des quatre compétences de base. Des exemples des différents types d'évaluation tels que l'évaluation diagnostique (ED), l'évaluation formative (EF) et l'évaluation sommative (ES) sont suggérés dans la section **Déroulement de l'activité** des activités de cette unité.

Sécurité

L'enseignant ou l'enseignante veille au respect des règles de sécurité du Ministère et du conseil scolaire.

Ressources

Dans cette unité, l'enseignant ou l'enseignante utilise les ressources suivantes :

Ouvrages généraux/de référence/de consultation

BARNABÉ, Réal, *Guide de rédaction : Les nouvelles radio et l'écriture radiophonique*, Montréal, Les éditions Saint-Martin, 1989, 133 p. ***

SALUDEN, François, *Photoshop 4 PC pour Windows*, coll. Mégapoche, Paris, Sybex, 1997, 479 p. *

Matériel

- projecteur d'écran d'ordinateur
- caméra numérique
- trépieds
- numériseur

ACTIVITÉ 3.1 (TGJ3M)

Planification d'une présentation multimédia

Description

Durée : 120 minutes

Dans cette activité, l'élève planifie une présentation multimédia qu'elle ou il fera devant ses pairs à l'activité 3.5. L'élève choisit d'abord le thème, puis dresse un plan de la structure et des contenus de sa présentation.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 4 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Nor.1 - 3
TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7
TGJ3M-P-Doc.1 - 3
TGJ3M-P-No.2 - 3

Notes de planification

- Montrer un exemple d'une présentation multimédia préparée à l'aide d'un logiciel de présentation électronique.
- S'assurer d'avoir accès à une salle d'ordinateurs et au réseau Internet.
- Préparer des copies :
 - d'une courte liste de possibilités de présentations multimédias pour amorcer la discussion afin d'aider l'élève à choisir le thème de sa présentation;
 - de la grille d'évaluation adaptée.
- Préparer un transparent et des copies :
 - d'un exemple d'organigramme montrant le déroulement typique d'une présentation multimédia ainsi que sa structure pédagogique (p. ex., introduction, développement, conclusion);
 - d'une fiche des critères se rapportant à la présentation multimédia en tenant compte des éléments suivants :
 - la longueur de la présentation (en minutes);
 - le nombre minimal et maximal :
 - de diapositives;
 - de clips sonores;

- de graphiques;
- de texte;
- le calendrier de réalisation du projet.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Demander à l'élève si elle ou il a déjà eu l'occasion de présenter un projet ou une recherche devant la classe dans un autre de ses cours en utilisant des méthodes de présentation électroniques. **(ED) (AM)**
- Inviter le groupe-classe à discuter afin de faire ressortir les situations où les présentations multimédias sont utiles et les situations où elles s'y prêtent moins bien.
- Présenter des exemples de situations d'apprentissage où les présentations multimédias pourraient venir en aide.
- Amener l'élève à planifier une présentation multimédia qu'elle ou il fera devant ses pairs à l'activité 3.5.
- Inviter l'élève à choisir le thème à développer, puis à dresser un plan de la structure et des contenus de sa présentation.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Choix d'un thème

- Présenter une courte liste de possibilités de présentations multimédias pour amorcer la discussion afin d'aider l'élève à choisir le thème de sa présentation.
- Demander à l'élève de soumettre à l'enseignant ou à l'enseignante le thème qu'elle ou il a choisi pour approbation.

Structure et contenus

- Présenter l'exemple d'organigramme montrant le déroulement typique d'une présentation multimédia ainsi que sa structure pédagogique et l'expliquer (p. ex., introduction, développement, conclusion).
- Faire ressortir, avec l'aide du groupe-classe, les composantes qui constituent normalement une présentation multimédia (p. ex., photos, sons, textes, transitions). **(ED)**
- Distribuer la fiche des critères pour la présentation multimédia et l'expliquer à l'aide d'un transparent.
- Inviter l'élève à faire des suggestions relativement à la transposition des photos et des sons à son diaporama électronique. **(ED)**
- Faire une mise en commun des suggestions apportées et approfondir les nouvelles techniques de manipulation de l'image et du son (p. ex., caméra numérique, balayeur numérique, enregistrement de sons à l'ordinateur).
- Demander à l'élève si elle ou il connaît des formats de fichiers d'images et de sons qui sont utilisables par un logiciel de présentation électronique. **(ED)**
- Approfondir les suggestions fournies pour aider l'élève à reconnaître les formats utilisables et à préparer son plan en fonction de ces formats.

- Fournir la grille d'évaluation adaptée et l'expliquer.
- Demander à l'élève de faire le plan de sa présentation multimédia selon la fiche des critères fournie par l'enseignant ou l'enseignante en prévoyant l'utilisation de caméras analogiques ou numériques, d'un balayeur numérique, d'une carte de saisie vidéo numérique, d'enregistrements et de captures de sons par ordinateur et d'un logiciel de présentation électronique.
- Circuler et assister la démarche de l'élève, au besoin. **(EF)**
- Inviter l'élève à circuler auprès de ses pairs et d'échanger sur la structure et les contenus de leurs plans afin d'améliorer leur travail et permettre ainsi à chacun et chacune de faire le bilan de leurs acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster ses démarches d'apprentissage, s'il y a lieu de le faire.
- Allouer du temps pour que l'élève puisse peaufiner son plan avant de le remettre à l'enseignant ou à l'enseignante. **(ES)**

Évaluation sommative

- Évaluer le plan de la présentation multimédia de l'élève en fonction des éléments présentés à la section **Expérimentation/Exploration/Manipulation**.
- Utiliser une grille d'évaluation sommative adaptée permettant de mesurer les compétences dans les quatre domaines, selon les critères suivants :
 - Connaissance et compréhension
 - montrer une connaissance de la terminologie technique se rapportant à une présentation multimédia;
 - montrer une compréhension des nouvelles techniques de transfert d'images et de sons à un logiciel de présentation électronique.
 - Réflexion et recherche
 - montrer des habiletés de design à l'occasion de la planification de la structure de la présentation multimédia;
 - montrer des habiletés de recherche à l'occasion de la planification des contenus de la présentation multimédia.
 - Communication
 - utiliser la terminologie française adaptée au contexte;
 - communiquer l'information en utilisant un logiciel de présentation électronique.
 - Mise en application
 - utiliser l'équipement et la technologie multimédia appropriés;
 - faire un rapprochement entre la préparation de cette présentation et des présentations auxquelles elle ou il a assisté dans le passé.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Inviter l'élève à faire une recherche sur le réseau Internet afin de repérer des présentations multimédias ayant une structure très différentes de celle utilisée pour sa propre présentation. **(T)**
- Demander à l'élève de trouver des outils électroniques permettant de préparer et de présenter une production multimédia.

- Inviter l'élève à faire part des résultats de ses recherches au groupe-classe à l'occasion d'une discussion.

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 3.2 (TGJ3M)

Images numériques et balayeur numérique

Description

Durée : 360 minutes

Dans cette activité, l'élève utilise la caméra numérique, le balayeur numérique (*scanner*) et la saisie d'images sur le réseau Internet afin d'ajouter ces images à sa présentation multimédia. Elle ou il prend conscience du respect des droits d'auteurs et de la procédure de demande de permission d'utilisation.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications, Implications

Attentes : TGJ3M-F-A.2 - 4

TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4 - 5

TGJ3M-I-A.2

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Comp.5 - 7

TGJ3M-F-Nor.1 - 3

TGJ3M-P-Org.2 - 3 - 7

TGJ3M-P-Prod.1 - 2 - 5

TGJ3M-P-Doc.3

TGJ3M-P-No.2 - 3

TGJ3M-I-Séc.1 - 2

Notes de planification

- Apporter quelques photos prises à l'aide d'une caméra 35 mm et d'autres qui ont été prises à l'aide d'une caméra numérique afin d'en permettre la comparaison.
- Se procurer une caméra numérique et des exemples de photos afin de faire le lien entre les photos et les règles de base de la prise de photo (p. ex., règle des tiers, choix de l'arrière-plan).
- S'assurer d'avoir suffisamment de caméras numériques et d'accessoires pour le groupe.
- S'assurer d'avoir quelques balayeurs numériques pour permettre à l'élève de numériser une photo et de tenter des expériences sur le plan de la résolution choisie ou du format de sortie de l'image.
- Réserver une salle d'ordinateurs et s'assurer d'avoir accès au réseau Internet.
- S'assurer d'avoir accès à des logiciels de présentation (p. ex., *MS PowerPoint*, *Corel Presentation*, *Adobe Persuasion*), de dessin vectoriel (p. ex., *CorelDraw*, *Adobe Illustrator*) et de dessin bitmap (p. ex., *Aldus PhotoStyler*, *Adobe PhotoShop*, *Corel PhotoPaint*).

- Préparer des copies :
 - d'une feuille de contrôle d'équipements;
 - d'une liste de formats de fichiers d'images qui sont acceptés par le logiciel de présentation utilisé.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Faire un remue-ménages au sujet des moyens que l'élève connaît pour insérer des images dans sa présentation multimédia. **(ED)**
- Discuter en groupe des moyens suggérés et apporter des précisions sur les nouvelles techniques numériques disponibles. **(EF)**
- Amener l'élève à manipuler des images numériques ou à numériser des images sur papier afin de les insérer dans sa présentation électronique selon le plan qu'elle ou il a tracé à l'activité 3.1.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Images numériques, formats et résolution

- Questionner le groupe au sujet de l'importance et de la pertinence d'insérer des images dans une présentation multimédia. **(ED)**
- Amener l'élève à réaliser l'importance des images pour ce qui est de l'impact et de la clarté du message à véhiculer.
- Expliquer l'évolution du traitement de l'image en comparant les résultats d'une photo prise à l'aide d'une caméra 35 mm et ceux d'une photo prise à l'aide d'une caméra numérique.
- Inviter l'élève à constater les différences de qualité de l'image de ces deux techniques et discuter de vitesse de production, de facilité de traitement et de coût de production.
- Présenter et expliquer les concepts de formats d'images numériques (p. ex., largeur et hauteur de l'image en pixels) et de résolution d'image en points par pouce (p.p.p.).
- Amorcer une discussion portant sur la relation entre la résolution choisie en points par pouce pour une image numérique et la grosseur en octets du fichier d'image sauvegardé.

Utilisation de la caméra numérique et numérisation

- Montrer l'utilisation d'une caméra numérique et présenter des exemples de photos afin de faire le lien entre les photos et les règles de base de la prise de photo (p. ex., règle des tiers, choix de l'arrière-plan).
- Inviter un ou une élève à prendre une photo en classe à l'aide de la caméra numérique et l'inviter à en faire le téléchargement et la sauvegarde à l'ordinateur en suivant les directives de l'enseignant ou de l'enseignante.
- Choisir un ou une élève au hasard et l'inviter à refaire la démarche en demandant au groupe d'intervenir au besoin seulement. **(EF)**
- Amorcer une discussion sur la nécessité de respecter les droits d'auteurs et la façon de s'y prendre pour obtenir une permission d'utilisation.

- Expliquer à l'élève que ce respect des droits d'auteurs est primordial pendant les activités de numérisation et de saisie d'images sur le réseau Internet. **(AM)**
- Montrer l'utilisation d'un balayeur numérique : la numérisation et la sauvegarde du fichier dans le format choisi au répertoire de son choix.
- Inviter chaque élève, à tour de rôle, à venir numériser une photo et à tenter des expériences se rapportant à la résolution choisie ou au format de sortie de l'image afin de constater les effets de ces variables.

Saisie d'image sur le réseau Internet

- Faire un rappel sur le respect des droits d'auteurs.
- Faire la démonstration d'une saisie d'images sur le réseau Internet en expliquant le processus séquentiel à suivre.
- Demander à chaque élève de saisir quelques images sur le réseau Internet et de les sauvegarder à son répertoire personnel.
- Circuler, observer et assister l'élève au besoin. **(EF)**
- Insister pour que l'élève supprime ces fichiers de son répertoire puisqu'elle ou il n'a pas encore obtenu la permission de l'auteur de les utiliser.

Collecte des images et préparation

- Présenter la feuille contrôle de l'équipement.
- Demander à l'élève de réserver l'équipement dont elle ou il aura besoin pour sa collecte d'images.
- Présenter la liste des formats de fichiers d'images établie à l'activité 3.1 et qui sont utilisables par un logiciel de présentation électronique.
- Demander à l'élève de photographier, de numériser ou de saisir les images nécessaires à la production de sa présentation multimédia, selon le plan qu'elle ou il a établi précédemment et de les sauvegarder à son répertoire personnel.
- Faire une rétroaction sur la qualité des prises de photo et des images numérisées ou saisies. **(EF)**
- Faire une rétroaction sur la pertinence de ces mêmes images selon le thème choisi pour la présentation de chacun ou chacune. **(EF)**
- S'assurer que l'élève a sauvegardé ses fichiers d'images en vue du montage final à l'activité 3.5.
- Inviter chaque élève à échanger avec ses pairs sur la qualité des images sauvegardées ainsi que sur les formats et les grosseurs de fichiers qui en résultent. Cet échange permet à l'élève de faire le bilan de ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage, s'il y a lieu de le faire.

Évaluation sommative

Voir l'évaluation sommative à l'activité 3.5.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Demander à l'élève de produire ses propres images en utilisant un logiciel de dessin vectoriel (p. ex., *CorelDraw*, *Adobe Illustrator*) et un logiciel de dessin bitmap (p. ex., *Adobe*

PhotoShop, Corel PhotoPaint, Aldus PhotoStyler) qu'elle ou il pourra ensuite insérer dans sa présentation multimédia afin d'en rehausser la valeur artistique. **(T) (AM)**

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 3.3 (TGJ3M)

Clips sonores

Description

Durée : 180 minutes

Dans cette activité, l'élève enregistre ses propres clips sonores et utilise le réseau Internet afin de saisir des clips sonores pour sa présentation multimédia.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Comp.5 - 7
TGJ3M-F-Nor.1 - 2 - 3
TGJ3M-P-Org.2 - 7
TGJ3M-P-Prod.5
TGJ3M-P-Doc.3
TGJ3M-P-No.2 - 3

Notes de planification

- Préparer des copies d'une liste de formats de clips sonores qui sont acceptés par le logiciel de présentation.
- S'assurer d'avoir accès à un logiciel de lecture et d'enregistrement vidéo numérique (p. ex., *QuickTime*, *Microsoft Media Player*, *Microsoft Sound Player*).
- Se procurer quelques disques lasers et quelques microphones pour les enregistrements de clips sonores.
- Réserver une salle d'ordinateurs et s'assurer d'avoir accès au réseau Internet.
- S'assurer d'avoir accès à une quantité suffisante de logiciels de lecture et d'enregistrement vidéo numérique;
- S'assurer d'avoir accès à une quantité suffisante de logiciels d'édition numérique du son.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Inviter l'élève à exprimer comment on peut améliorer la qualité d'une présentation multimédia dès lors que l'on a une bonne réserve d'images d'excellente qualité. **(ED)**
- Tenter de canaliser les réponses du groupe-classe vers l'importance d'insérer des clips sonores dans leurs présentations électroniques dans le but d'améliorer la qualité.
- Insister sur l'importance de la pertinence des clips sonores qui seront insérés dans leurs présentations multimédias et des différents types de clips sonores pouvant être utilisés (p. ex., message verbal, musique, chanson et musique).
- Amener l'élève à enregistrer ses propres clips sonores ou à utiliser le réseau Internet afin de saisir des clips sonores dans le but de les insérer dans sa présentation électronique selon le plan qu'elle ou il a tracé à l'activité 3.1.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Enregistrement d'un clip sonore

- Faire la démonstration d'un enregistrement d'un clip sonore à l'aide d'un logiciel de lecture et d'enregistrement vidéo numérique (p. ex., *QuickTime*, *Microsoft Media Player*, *Microsoft Sound Player*) en utilisant un disque laser et un microphone.
- Distribuer la liste des formats de fichiers sonores utilisables avec le logiciel de présentation électronique utilisé (p. ex., Wave, MP3, Midi).
- Inviter chaque élève à répéter l'enregistrement de messages verbaux et d'extraits musicaux en utilisant un disque laser et à sauvegarder ces tentatives dans son répertoire personnel.
- Demander à l'élève de vérifier la grosseur en octets des fichiers sonores qu'elle ou il a enregistrés et sauvegardés. **(T)**
- Amener l'élève à contrôler la grosseur en octets de ses fichiers sonores en expliquant l'incidence des réglages de qualité sur la grosseur de ces fichiers (p. ex., mono ou stéréo, 11 kHz ou 44 kHz, 8 bits ou 16 bits).
- Demander à l'élève de faire un nouvel enregistrement en contrôlant la grosseur des fichiers sonores produits.
- Circuler, observer et assister l'élève, au besoin. **(EF)**

Saisie de clips sonores sur le réseau Internet

- Faire un rappel sur le respect des droits d'auteurs vu à l'activité 3.2.
- Montrer comment télécharger un clip sonore de façon séquentielle.
- Inviter l'élève à répéter ces techniques en saisissant quelques clips sonores et en les sauvegardant dans son répertoire personnel. **(T)**
- Demander à l'élève de vérifier ses saisies à l'aide d'un logiciel de lecture vidéo numérique (p. ex., *QuickTime*, *Microsoft Media Player*).
- Insister pour que l'élève supprime ces fichiers de son répertoire puisqu'elle ou il n'a pas encore obtenu la permission de l'auteur de les utiliser.
- Montrer l'intégration d'un clip sonore dans une présentation multimédia.

Préparation des clips sonores

- Demander à l'élève d'enregistrer ses messages verbaux ou ses extraits musicaux en utilisant des disques laser et de saisir les clips sonores nécessaires à la production de sa présentation multimédia, selon le plan qu'elle ou il a établi précédemment et de les sauvegarder à son répertoire personnel. **(T)**
- Faire une rétroaction sur la qualité, la grosseur de fichiers et la pertinence des clips sonores sauvegardés. **(EF)**
- Permettre à l'élève de parfaire son travail à la suite de la rétroaction de l'enseignant ou de l'enseignante et de sauvegarder ses fichiers en vue du montage final à l'activité 3.5.
- Inviter l'élève à se jumeler à un pair pour échanger sur ses expériences de traitement des fichiers sonores qui lui permettra d'évaluer ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage en conséquence.

Évaluation sommative

Voir l'évaluation sommative à l'activité 3.5.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Inviter l'élève à éditer certains de ses fichiers sonores à l'aide d'un logiciel d'édition numérique du son. **(T)**

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 3.4 (TGJ3M)

Logiciel de présentation

Description

Durée : 480 minutes

Dans cette activité, l'élève rassemble tous les éléments des activités précédentes afin de les intégrer à sa présentation multimédia à l'aide d'un logiciel de présentation électronique.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 3 - 4 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Comp.5 - 7
TGJ3M-F-Nor.2 - 3
TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7
TGJ3M-P-Prod.5
TGJ3M-P-Doc.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-P-No.2 - 3

Notes de planification

- Se procurer un exemple de présentation multimédia contenant les éléments demandés.
- Réserver une salle d'ordinateurs et un projecteur à cristaux liquides (idéalement).
- Se procurer une image, un clip sonore et un court texte portant sur un média électronique (p. ex., sur disquette, sur réseau).
- S'assurer d'avoir suffisamment de stations de travail.
- S'assurer d'avoir accès à un logiciel de présentation électronique et à un répertoire commun sur le réseau de l'école.
- S'assurer d'avoir accès aux divers fichiers images et sons de chaque élève.
- S'assurer que l'élève a accès à une fiche des critères se rapportant à la présentation multimédia et à son plan de travail.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- S'enquérir auprès du groupe afin de savoir si certains élèves ont déjà utilisé un logiciel de présentation électronique. **(ED)**
- Établir le parallèle entre un logiciel de présentation électronique, un carrousel à diapositives et des transparents afin de faire réaliser à l'élève la facilité d'utilisation et l'efficacité du logiciel de présentation électronique.
- Amener l'élève à rassembler tous les éléments des activités précédentes afin de les intégrer à sa présentation multimédia à l'aide d'un logiciel de présentation électronique.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Formation sur l'utilisation du logiciel de présentation électronique

- Présenter à l'élève un exemple de présentation multimédia contenant les éléments demandés et amorcer une discussion sur les mérites des divers éléments intégrés à la présentation.
- Lancer l'application du logiciel de présentation électronique.
- Ouvrir une nouvelle séance de travail.
- Montrer à l'aide d'un projecteur à cristaux liquides ou à l'écran d'un ordinateur :
 - les réglages de fonds de diapositives;
 - les techniques d'insertion d'images, de clips sonores et de textes;
 - les techniques d'application de transitions entre les diapositives;
 - les effets de mouvement d'objets et de textes.
- Insister sur l'importance d'utiliser la documentation de l'aide en ligne pour se débarrasser lorsqu'on rencontre un problème d'utilisation.
- Inviter l'élève à explorer le logiciel en révisant les techniques de la démonstration précédente et en utilisant l'aide en ligne au besoin. **(T)**
- Circuler, observer et assister l'élève au besoin. **(EF)**

Production de la présentation multimédia

- Demander à l'élève d'assembler tous les éléments des activités précédentes à l'aide du logiciel de présentation électronique en respectant la fiche des critères et le plan de sa présentation multimédia. **(T)**
- Insister auprès de l'élève pour qu'elle ou il consulte la fiche des critères se rapportant à la présentation pendant l'assemblage afin de s'assurer que tous les éléments requis sont insérés dans la présentation multimédia.
- Faire une rétroaction sur l'assemblage à mesure que l'élève progresse dans cette démarche. **(EF)**
- Faire une rétroaction sur l'atteinte des objectifs demandés en partant de la fiche des critères afin d'aider l'élève à faire le bilan de ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage, s'il y a lieu de le faire.
- Permettre à l'élève de visionner sa présentation et d'y apporter des correctifs, s'il y a lieu de le faire.
- S'assurer que chaque élève sauvegarde son fichier de présentation multimédia à son répertoire personnel et aussi à un répertoire commun sur le réseau de l'école.

Évaluation sommative

Voir l'évaluation sommative à l'activité 3.5.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Demander à l'élève de tenter d'insérer un bref clip vidéo à sa présentation multimédia en utilisant l'aide en ligne pour découvrir la façon de le faire. **(T)**

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 3.5 (TGJ3M)

Présentation devant les pairs

Description

Durée : 180 minutes

Dans cette activité, l'élève présente son projet multimédia devant le groupe-classe qui lui sert d'auditoire.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.2 - 4

TGJ3M-P-A.1 - 2 - 3 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Comp.7

TGJ3M-F-Nor.3

TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 5 - 7

TGJ3M-P-Prod.1 - 2 - 3 - 5 - 7

TGJ3M-P-No.2 - 3

Notes de planification

- Réserver une salle d'ordinateurs et un projecteur à cristaux liquides et s'assurer d'avoir accès à un logiciel de présentation électronique.
- S'assurer d'avoir accès à tous les fichiers de chaque élève
- Préparer un calendrier pour établir l'ordre des présentations.
- Préparer des copies d'une grille d'évaluation adaptée.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Tamiser l'éclairage afin de créer une ambiance convenable pour faire les présentations.
- Présenter les membres du groupe et énoncer les thèmes qui seront exposés.
- Amener l'élève à présenter son projet multimédia devant un auditoire particulier, ses camarades de classe.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

- Demander à l'élève de consulter le calendrier des présentations et de se préparer à présenter dans l'ordre proposé.
- Former des équipes de trois personnes et les munir d'une grille d'évaluation adaptée afin qu'elles puissent évaluer les compétences du présentateur ou de la présentatrice.
- Aviser le groupe que l'enseignant ou l'enseignante consultera ces évaluations et qu'il ou elle fera également l'évaluation de chacune des présentations.
- Distribuer la grille d'évaluation adaptée et l'expliquer.
- Inviter la première personne à commencer sa présentation et encourager toutes les autres à respecter le temps qui leur est accordé.

Évaluation sommative

- Évaluer la présentation multimédia de chaque personne en fonction de toutes les démarches réalisées par l'élève au cours des activités précédentes de l'Unité 3.
- Utiliser une grille d'évaluation adaptée permettant de mesurer les compétences dans les quatre domaines, selon les critères suivants :
 - Connaissance et compréhension
 - montrer une compréhension des concepts qui régissent une présentation multimédia (durée et déroulement typique d'une présentation multimédia).
 - Réflexion et recherche
 - montrer une habileté à utiliser la pensée critique en modifiant l'animation de la présentation multimédia en fonction de la réaction de l'auditoire.
 - Communication
 - utiliser la terminologie française adaptée au contexte;
 - communiquer en montrant une compréhension des objectifs et des divers auditoires.
 - Mise en application
 - utiliser l'équipement et la technologie multimédia appropriés;
 - faire un rapprochement entre cette présentation multimédia et d'autres présentations auxquelles elle ou il a assisté par le passé.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Monter un atelier de présentation électronique pour une activité scolaire. (T)

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

Annexe TGJ3M 3.5.1 : Grille d'évaluation adaptée - Présentation devant les pairs

Grille d'évaluation adaptée - Présentation devant les pairs

Annexe TGJ3M 3.5.1

<i>Type d'évaluation : diagnostique 9 formative 9 sommative :</i>				
<i>Compétences et critères</i>	<i>50 - 59 % Niveau 1</i>	<i>60 - 69 % Niveau 2</i>	<i>70 - 79 % Niveau 3</i>	<i>80 - 100 % Niveau 4</i>
Connaissance et compréhension				
L'élève : - montre une compréhension des concepts qui régissent une présentation multimédia (durée, déroulement typique).	L'élève montre une compréhension limitée des concepts qui régissent une présentation multimédia.	L'élève montre une compréhension partielle des concepts qui régissent une présentation multimédia.	L'élève montre une compréhension générale des concepts qui régissent une présentation multimédia.	L'élève montre une compréhension approfondie et subtile des concepts qui régissent une présentation multimédia.
Réflexion et recherche				
L'élève : - montre une habileté à utiliser la pensée critique en modifiant l'animation de la présentation multimédia en fonction de la réaction de l'auditoire.	L'élève montre une habileté à utiliser la pensée critique en modifiant l'animation de la présentation multimédia en fonction de la réaction de l'auditoire avec une efficacité limitée .	L'élève montre une habileté à utiliser la pensée critique en modifiant l'animation de la présentation multimédia en fonction de la réaction de l'auditoire avec une certaine efficacité .	L'élève montre une habileté à utiliser la pensée critique en modifiant l'animation de la présentation multimédia en fonction de la réaction de l'auditoire avec une grande efficacité .	L'élève montre une habileté à utiliser la pensée critique en modifiant l'animation de la présentation multimédia en fonction de la réaction de l'auditoire avec une très grande efficacité .
Communication				
L'élève : - utilise la terminologie française adaptée au contexte. - communique en montrant une compréhension des fins et des auditoires divers.	L'élève utilise la terminologie française adaptée au contexte et communique en montrant une compréhension des fins et des auditoires divers avec une efficacité limitée et peu d'exactitude .	L'élève utilise la terminologie française adaptée au contexte et communique en montrant une compréhension des fins et des auditoires divers avec une certaine efficacité et exactitude .	L'élève utilise la terminologie française adaptée au contexte et communique en montrant une compréhension des fins et des auditoires divers avec une grande efficacité et exactitude .	L'élève utilise la terminologie française adaptée au contexte et communique en montrant une compréhension des fins et des auditoires divers avec une très grande efficacité et exactitude .

<i>Mise en application</i>				
L'élève : - utilise l'équipement et la technologie multimédia appropriés. - fait un rapprochement entre cette présentation et d'autres présentations auxquelles elle ou il a assisté par le passé.	L'élève utilise l'équipement et la technologie multimédia appropriée de façon sûre et correcte uniquement sous supervision et fait un rapprochement entre cette présentation et d'autres présentations auxquelles elle ou il a assisté par le passé avec une efficacité limitée .	L'élève utilise l'équipement et la technologie multimédia appropriée de façon sûre et correcte avec peu de supervision et fait un rapprochement entre cette présentation et d'autres présentations auxquelles elle ou il a assisté par le passé avec une certaine efficacité .	L'élève utilise l'équipement et la technologie multimédia appropriée de façon sûre et correcte et fait un rapprochement entre cette présentation et d'autres présentations auxquelles elle ou il a assisté par le passé avec une grande efficacité .	L'élève utilise l'équipement et la technologie multimédia appropriée de façon sûre et correcte et encourage les autres à faire de même et fait un rapprochement entre cette présentation et d'autres présentations auxquelles elle ou il a assisté par le passé avec une très grande efficacité .
Remarque : L'élève dont le rendement est en deçà du niveau 1 (moins de 50 %) n'a pas satisfait aux attentes pour cette tâche.				

APERÇU GLOBAL DE L'UNITÉ 4 (TGJ3M)

Animation numérique 2D et 3D

Description

Durée : 22 heures

Cette unité porte sur les techniques de base en animation 2D et 3D. Des animations 2D sont produites pour être incluses dans le site Web de l'élève. De plus, elle ou il doit réaliser une animation 3D inspirée d'un scénario-maquette. L'activité 4.2 et l'activité 4.3 forment la base de l'activité 4.4.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.1 - 2
TGJ3M-F-Comp.5 - 6 - 7
TGJ3M-F-Nor.1 - 3
TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7
TGJ3M-P-Prod.1 - 2 - 3 - 4 - 5
TGJ3M-P-Doc.1 - 3
TGJ3M-P-No.2 - 3

Titres des activités

Durée

Activité 4.1 : Principes d'animation numérique 2D	360 minutes
Activité 4.2 : Principes d'animation numérique 3D	300 minutes
Activité 4.3 : Scénario-maquette	180 minutes
Activité 4.4 : Réalisation d'une animation 3D	480 minutes

Liens

L'enseignant ou l'enseignante prévoit l'intégration de liens entre le contenu du cours et l'animation culturelle (**AC**), la technologie (**T**), les perspectives d'emploi (**PE**) et les autres matières (**AM**) lors de sa planification des stratégies d'enseignement et d'apprentissage. Des suggestions pratiques sont intégrées dans la section **Déroulement de l'activité** des activités de cette unité.

Mesures d'adaptation pour répondre aux besoins des élèves

L'enseignant ou l'enseignante doit planifier des mesures d'adaptation pour répondre aux besoins des élèves en difficulté et de celles et ceux qui suivent un cours d'ALF/PDF ainsi que des activités de renforcement et d'enrichissement pour tous les élèves. L'enseignant ou l'enseignante trouvera plusieurs suggestions pratiques dans *La boîte à outils*, p. 11-21.

Évaluation du rendement de l'élève

L'évaluation fait partie intégrante de la dynamique pédagogique. L'enseignant ou l'enseignante doit donc planifier et élaborer conjointement les activités d'apprentissage et les étapes de l'évaluation en fonction des quatre compétences de base. Des exemples des différents types d'évaluation tels que l'évaluation diagnostique (ED), l'évaluation formative (EF) et l'évaluation sommative (ES) sont suggérés dans la section **Déroulement de l'activité** des activités de cette unité.

Sécurité

L'enseignant ou l'enseignante veille au respect des règles de sécurité du Ministère et du conseil scolaire.

Ressources

Dans cette unité, l'enseignant ou l'enseignante utilise les ressources suivantes :

Manuels pédagogiques

guide d'utilisation accompagnant le logiciel (p. ex., *AnimationShop 2*)

Ouvrages généraux/de référence/de consultation

BELL, Jon A., *3D studio max 3 f/x animation et effets spéciaux, studio pro*, Paris, Sybex France, 2000, 416 p. *

COTTET, Philippe, *1 week-end pour comprendre et utiliser l'image et le graphisme (Mac et PC)*, Paris, Osman Eyrolles Multimedia, 1999, 258 p.

COUWENBERGH, Jean-Pierre, *La synthèse d'images*, Allier, Marabout, 1998, 576 p. ***

KELLY, Doug, *Animation et modélisation, 3D studio pro*, Paris, Sybex France, 2000, 924 p. *

Médias électroniques

Francoculture. (consulté le 15 juillet 2000)

[http:// francoculture.ca](http://francoculture.ca)

GIC. (consulté le 15 juillet 2000)

<http://www.gic.net/avantS.html>

SurExposé. (consulté le 15 juillet 2000)

<http://perso.wanadoo.fr/eulacia/>

Ultimate 3 Dlinks. (consulté le 15 juillet 2000)

<http://www.3dlinks.com/owforums/owforums.cfm?siteid=2>

Webreference. (consulté le 15 juillet 2000)

<http://www.webreference.com/3d/indexa.html>

ACTIVITÉ 4.1 (TGJ3M)

Principes d'animation numérique 2D

Description

Durée : 360 minutes

Dans cette activité, l'élève réalise une animation numérique en utilisant une image de son choix. L'élève se familiarise avec un logiciel convivial d'animation 2D pour réaliser son travail et l'intégrer au site Web qui sera créé à l'unité 5.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Comp.5 - 7
TGJ3M-F-Nor.1 - 3
TGJ3M-P-Org.2 - 3 - 4 - 5 - 7
TGJ3M-P-Prod.1 - 2 - 4
TGJ3M-P-Doc.1 - 3
TGJ3M-P-No.2 - 3

Notes de planification

- Réserver l'équipement informatique et se procurer un logiciel convivial d'animation (p. ex., *Animation Shop* ou *Paint Shop Pro*) et un logiciel de dessin (p. ex., *Paint Shop Pro*, *Microsoft Paint*).
- Se procurer des exemples d'animation 2D (p. ex., Web, multimédia).
- Utiliser un projecteur en faisant les démonstrations.
- Utiliser une image tirée des tutorats du logiciel d'animation aux fins de démonstration.
- Présenter une animation à titre d'exemple pendant la démonstration.
- Préparer des copies :
 - de l'aide-mémoire sur l'utilisation du logiciel d'animation numérique;
 - de la liste de vérification de l'animation numérique;
 - de l'aide-mémoire sur l'insertion d'une animation dans un logiciel de présentation (*Corel Presentation*, *Microsoft PowerPoint*);
 - d'une liste de vérification d'une animation 2D (p. ex., originalité, fluidité du mouvement, choix des couleurs);
 - de la grille d'évaluation adaptée.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Demander à l'élève de faire une recherche dans Internet afin de dresser une liste de trois sites qui présentent des animations numériques 2D. Elle ou il devra présenter ses sites à la classe en faisant ressortir toute l'information trouvée sur ces sites (p. ex., logiciels utilisés, tutoriels). **(T) (ED)**
- Présenter différents types d'animation 2D (p. ex., dans Internet et pour faire une présentation multimédia).
- Montrer leur utilité dans une page Web ou une présentation multimédia.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Fondements de l'animation 2D

- Préciser le vocabulaire de l'animation numérique (p. ex., phases principales d'un mouvement - extrêmes ou extrémités, étapes intermédiaires - intervalles).
- Rappeler les aspects de base de l'animation numérique, c'est-à-dire que la fluidité du mouvement dépend du nombre d'images, qu'il existe une limite imposée par l'ampleur des déplacements pour maintenir la fluidité et qu'il doit y avoir constance dans l'utilisation de la couleur.
- Inviter l'élève à esquisser au crayon un plan d'animation contenant de 10 à 20 intervalles entre les deux extrémités (p. ex., 10 à 20 images intermédiaires entre les étapes principales).
- Expliquer et montrer, en utilisant un modèle tiré des tutorats, les commandes standardisées du logiciel d'animation numérique employé (p. ex., nombre d'images, durée des transitions).
- Refaire la démonstration, cette fois à l'aide d'une image numérisée, pour s'assurer que l'élève connaît bien le déroulement des étapes de l'animation.

Création d'une animation

- Distribuer la grille d'évaluation adaptée et l'expliquer.
- Distribuer et réviser l'aide-mémoire sur l'utilisation du logiciel d'animation numérique.
- Inviter l'élève à explorer le logiciel en utilisant l'aide-mémoire et des images tirées du tutorat.
- Commenter la démarche de l'élève et l'inviter à le noter dans son cahier.
- Distribuer la liste de vérification de l'animation numérique et l'expliquer (p. ex., transitions, composition, cadrage, couleurs). **(EF)**
- Inviter l'élève à produire l'animation en utilisant une image numérisée ainsi que l'image de la dernière extrémité dessinée à l'aide du logiciel de dessin et en s'appuyant sur les connaissances acquises, les aide-mémoire et le plan d'animation.
- Appuyer l'élève dans sa démarche de création.
- Demander à l'élève de sauvegarder son animation et de la soumettre à l'enseignant ou à l'enseignante. **(ES)**
- Inviter l'élève à réaliser d'autres animations si elle ou il a terminé.
- Inviter l'élève à visionner son animation et celles des autres. Demander à l'élève de faire des commentaires en se basant sur le choix, la constance et les effets de la couleur, la fluidité des

transitions, l'originalité de l'idée de la dernière extrémité, les choix et les effets de la composition et du cadrage. **(EF)**

- Inviter l'élève à remplir la liste de vérification en tenant compte des propos émis afin de l'aider à faire le bilan de ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage, s'il y a lieu de le faire.

Évaluation sommative

- Évaluer l'animation 2D en fonction des éléments présentés dans la section **Expérimentation/Exploration/Manipulation**.
- Utiliser une grille d'évaluation adaptée permettant de mesurer les compétences dans les quatre domaines, selon les critères suivants :
 - Connaissance et compréhension
 - montrer une connaissance des procédés et des normes se rapportant à la préparation d'une animation 2D (p. ex., transitions, composition, cadrage, couleurs).
 - Réflexion et recherche
 - montrer une habileté à utiliser la pensée critique dans la réalisation de son animation (p. ex., évaluation de l'impact, du choix des mouvements);
 - utiliser les habiletés de recherche et de design dans la préparation de son animation.
 - Communication
 - communiquer l'information en utilisant un logiciel d'animation.
 - Mise en application
 - utiliser l'équipement et la technologie nécessaires à la création d'une animation.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Inviter les élèves à préparer une nouvelle animation sur un thème précis lié à la francophonie. **(AC)**
- Montrer les commandes standardisées pour effectuer le transfert de l'animation numérique à un logiciel de présentation (p. ex., *Corel Presentation*, *Microsoft PowerPoint*).
- Distribuer l'aide-mémoire portant sur l'insertion d'une animation dans un logiciel de présentation et le réviser.
- Inviter l'élève à créer, dans le logiciel de présentation, une page de synthèse dans laquelle elle ou il importe les animations réalisées.
- Inviter l'élève à rédiger un texte d'environ cinq lignes dans lequel elle ou il exprime son appréciation de son travail d'animation.
- Évaluer le texte de façon formative et inviter l'élève à le modifier en fonction de l'évaluation et à le transcrire dans la page de synthèse.
- Présenter divers critères de mise en page facilitant la lecture et favorisant un effet visuel équilibré et harmonieux (p. ex., couleur, police de caractères, principes de composition) et inviter l'élève à peaufiner sa page de synthèse.

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 4.2 (TGJ3M)

Principes d'animation numérique 3D

Description

Durée : 300 minutes

Dans cette activité, l'élève se familiarise avec les principes de base de l'animation 3D en utilisant un logiciel convivial.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 4

TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.1 - 2

TGJ3M-F-Comp.5 - 7

TGJ3M-F-Nor.1 - 3

TGJ3M-P-Org.2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7

TGJ3M-P-Prod.2 - 4 - 5

TGJ3M-P-Doc.1 - 3

TGJ3M-P-No.2 - 3

Notes de planification

- Réserver l'équipement informatique et se procurer un logiciel convivial d'animation (p. ex., *TrueSpace*, *3D StudioMax*, *Lightwave*).
- Se procurer un article, un extrait vidéo ou un site Web au sujet des possibilités d'emplois dans le domaine de l'animation 3D.
- Avoir en main trois à quatre exemples d'animation 3D.
- Apporter une image qui sera fournie dans la section **Expérimentation/Exploration/Manipulation**.
- Préparer :
 - une démonstration portant sur les techniques de base de l'animation 3D;
 - une démonstration portant sur les commandes d'animation à l'aide d'un logiciel d'animation 3D (p. ex., *TrueSpace*, *3D StudioMax*, *Lightwave*).
- Préparer des copies :
 - de l'aide-mémoire sur les techniques de base de l'animation 3D (p. ex., création d'objet, textures, éclairage, mouvement);
 - de l'aide-mémoire sur l'utilisation d'un logiciel d'animation 3D (p. ex., création d'objet, textures, éclairage, mouvement);

- de la liste de vérification d'une animation 3D (p. ex., choix des couleurs, choix des plans, transitions, trame sonore, générique);
- de la fiche d'évaluation formative de l'animation 3D (p. ex., originalité, fluidité du mouvement, position de la caméra).

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Présenter un article, un extrait vidéo ou un site Web au sujet des possibilités d'emploi dans le domaine de l'animation 3D. **(PE)**
- Présenter quelques exemples d'animation 3D.
- Montrer leur utilité dans différents produits (p. ex., publicité, site Web, films).
- Inviter l'élève à faire une recherche dans Internet afin de trouver des logiciels ou des partagiciels servant à l'animation numérique 3D. **(T)**
- Demander à l'élève de présenter les résultats de sa recherche au groupe.
- Inviter l'élève à explorer le logiciel disponible à l'école et demander si elle ou il se sent capable de produire une animation avant de recevoir la formation de base. **(ED)**

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Techniques de base en animation 3D

- Montrer les techniques de base de l'animation 3D.
- Distribuer l'aide-mémoire sur les techniques d'animation 3D.
- Montrer les commandes d'animation à l'aide d'un logiciel d'animation 3D (p. ex., *TrueSpace*, *3D StudioMax*, *Lightwave*).

Création d'une animation 3D

- Distribuer l'aide-mémoire sur l'utilisation d'un logiciel d'animation 3D (p. ex., création d'objet, textures, éclairage, mouvement).
- Demander à l'élève de réaliser une animation 3D en utilisant l'image fournie (p. ex., logo de l'école, d'une équipe sportive ou culturelle). **(T)**
- Expliquer la liste de vérification d'une animation 3D (p. ex., choix des couleurs, choix des plans, transitions, trame sonore, générique).
- Demander à l'élève d'évaluer son animation selon la liste de vérification d'une animation 3D. **(EF)**
- Commenter le travail de l'élève afin de l'aider à faire le bilan de ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage, s'il y a lieu de le faire.

Évaluation sommative

Voir l'évaluation sommative à l'activité 4.4.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Demander à l'élève de réaliser une animation 3D en se basant sur un sujet libre qui doit être approuvé par l'enseignant ou l'enseignante. **(T)**

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 4.3 (TGJ3M)

Scénario-maquette

Description

Durée : 180 minutes

Dans cette activité, l'élève développe la thématique «Notre école, notre communauté». Elle ou il discute de la notion d'identité culturelle et de sa place dans la communauté. En équipe, l'élève participe à une séance de remue-méninges pour rédiger un synopsis d'animation 3D portant sur le rôle de son école dans la communauté.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 4

TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2

TGJ3M-F-Nor.1 - 3

TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7

TGJ3M-P-Prod.4

TGJ3M-P-Doc.1 - 3

TGJ3M-P-No.2 - 3

Notes de planification

- Faire un retour sur l'activité 2.2 et sur les réflexions faites au cours de l'activité.
- Revoir les trois étapes de base d'une production vidéo (p. ex., scénarisation, modélisation, mouvement) et préparer une présentation sur le sujet.
- Revoir les différents types d'animation (p. ex., transitions seules, animation avec trame sonore) et préparer une présentation sur le sujet.
- Préparer des copies :
 - du synopsis et du scénario-maquette d'une animation;
 - de la liste de vérification de la rédaction d'un scénario-maquette pour une animation 3D (p. ex., séquence logique, originalité de l'idée, qualité du français).

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Diviser le groupe en équipes pour discuter de l'importance que revêtent pour eux ou elles leur école, la langue, leur culture et leur communauté.
- Faire ressortir l'importance de l'identité culturelle aux points de vue individuel et communautaire. **(AC)**
- Demander aux équipes de préparer un message publicitaire radio présentant le message qu'elles désirent véhiculer au sujet du thème «Notre école, notre communauté». **(AM)**
- Animer une discussion de groupe afin de faire ressortir les forces et les faiblesses de chacun des messages. **(ED)**

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Élaboration du synopsis et du scénario-maquette

- Distribuer le synopsis et le scénario-maquette d'une animation 3D et expliquer la raison d'être de ces deux documents dans la préparation d'une animation.
- Diviser le groupe en équipes de production d'animation et expliquer que chaque équipe crée une animation pour véhiculer l'importance de son école et de son identité culturelle par le biais du thème «Notre école, notre communauté». **(AC)**
- Demander à chaque équipe de choisir un ou une secrétaire pour noter les idées provenant du remue-méninges sur la vision de l'école, l'identité culturelle et son rôle dans la communauté.
- Expliquer sommairement les trois étapes de base d'une production vidéo (p. ex., scénarisation, modélisation, mouvement).
- Présenter les différents types d'animation (p. ex., transitions seules, animation avec trame sonore) et inviter chaque équipe à choisir celui qui convient le mieux au public cible.
- Distribuer la liste de vérification de la rédaction d'un scénario-maquette et l'expliquer (p. ex., séquence logique, originalité de l'idée, qualité du français). **(EF)**
- Inviter l'équipe à établir l'horaire de travail se rapportant à la réalisation de son animation 3D sur le thème «Notre école, notre communauté» qui devra être réalisée à l'activité 4.4.
- Demander à chaque élève d'expliquer, dans son cahier, les choix qu'elle ou il a fait relativement à son animation (p. ex., couleurs d'arrière-plan, effets, types de textures) afin de l'aider à faire le bilan de ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage, s'il y a lieu de le faire.

Évaluation sommative

Voir l'évaluation sommative à l'activité 4.4.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Inviter l'élève à réaliser le scénario-maquette d'une nouvelle animation 3D faisant la promotion d'une entreprise ou d'un groupe social de la communauté. Cette animation sera réalisée dans la section **Activités complémentaires/Réinvestissement** de l'activité 4.4. **(AC)**

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 4.4 (TGJ3M)

Réalisation d'une animation 3D

Description

Durée : 480 minutes

Dans cette activité, l'élève réalise, en équipe, une animation numérique inspirée du scénario-maquette de l'activité précédente. L'élève utilise un logiciel convivial d'animation 3D pour effectuer son travail.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Comp.5 - 6 - 7
TGJ3M-F-Nor.1 - 3
TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7
TGJ3M-P-Prod.1 - 2 - 3 - 4 - 5
TGJ3M-P-Doc.1 - 3
TGJ3M-P-No.2 - 3

Notes de planification

- Réserver l'équipement informatique et se procurer un logiciel convivial d'animation (p. ex., *TrueSpace*, *3D StudioMax*, *Lightwave*) et un logiciel de dessin (p. ex., *Paint Shop Pro*, *PhotoShop*, *Painter*).
- Utiliser un projecteur en faisant les démonstrations.
- Utiliser une image tirée des tutorats du logiciel d'animation aux fins de démonstration.
- Préparer une animation à titre d'exemple pendant la démonstration.
- Préparer des copies :
 - de l'aide-mémoire sur l'utilisation du logiciel d'animation numérique;
 - de la liste de vérification de l'animation numérique;
 - de l'aide-mémoire sur l'insertion d'une animation dans un logiciel de présentation (p. ex., *Corel Présentation*, *Microsoft PowerPoint*).
 - d'une grille d'évaluation adaptée.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Inviter l'élève à choisir un film populaire contenant de l'animation 3D et à faire une recherche dans Internet afin de trouver les logiciels d'animation utilisés. **(T)**
- Demander à chaque élève de trouver une offre d'emploi en animation 3D dans un journal ou sur un site Web et d'en faire ressortir l'information importante (p. ex., lieu de travail, salaire, logiciels utilisés). **(T) (PE)**
- Inviter l'élève à trouver, dans Internet, des séquences animées en 3D.
- Demander à l'élève de préparer une présentation multimédia intégrant les résultats de toutes ces recherches. **(ED)**

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Vocabulaire et révision

- Préciser le vocabulaire de l'animation numérique (p. ex., phases principales d'un mouvement - extrêmes ou extrémités, étapes intermédiaires - intervalles).
- Montrer les commandes standardisées du logiciel d'animation numérique employé et expliquer en utilisant un modèle tiré des tutorats (p. ex., nombre d'images, durée des transitions).
- Refaire la démonstration, cette fois à l'aide d'une image numérisée de l'activité précédente, pour s'assurer que l'élève comprend bien le déroulement des étapes de l'animation.
- Distribuer l'aide-mémoire sur l'utilisation du logiciel d'animation numérique et le revoir.
- Inviter l'élève à explorer le logiciel en utilisant l'aide-mémoire et des images tirées du tutorat.
- Commenter la démarche de l'élève. **(EF)**

Réalisation de l'animation 3D

- Distribuer la liste de vérification de l'animation numérique et l'expliquer (p. ex., transitions, composition, cadrage, couleurs).
- Distribuer la grille d'évaluation adaptée et l'expliquer.
- Inviter chaque équipe à créer l'animation selon le scénario-maquette produit à l'activité 4.3, en s'appuyant sur les connaissances acquises, les aide-mémoires distribués et le plan d'animation.
- Expliquer que l'équipe peut modifier son plan d'animation au cours de son travail.
- Appuyer l'élève dans sa démarche et lui fournir des conseils. **(EF)**
- Présenter les commandes standardisées pour effectuer le transfert de l'animation numérique à un logiciel de présentation (p. ex., *Corel Présentation*, *Microsoft PowerPoint*).
- Distribuer l'aide-mémoire sur l'insertion d'une animation dans un logiciel de présentation et le revoir.
- Inviter chaque élève à créer, avec un logiciel de présentation, une page de synthèse dans laquelle elle ou il importe l'animation réalisée avec son équipe.
- Inviter l'élève à rédiger un texte d'environ cinq lignes dans lequel il ou elle exprime son appréciation de son travail d'animation.

- Évaluer le texte de façon formative, inviter l'élève à le modifier en fonction de l'évaluation et à le transcrire dans la page de synthèse. **(EF) (ES)**
- Rappeler divers critères de mise en page facilitant la lecture et favorisant un effet visuel équilibré et harmonieux (p. ex., couleur, police de caractères, principes de composition) et inviter l'élève à peaufiner sa page de synthèse.
- Demander à l'élève d'expliquer, dans son cahier, les choix qu'il ou elle a fait relativement à son animation (p. ex., couleurs d'arrière-plan, effets, type de textures).
- Inviter l'élève à visionner son animation et celle des autres, et à faire des commentaires selon le choix, la constance et les effets de la couleur, la fluidité des transitions, l'originalité de l'idée de la dernière extrémité, les choix et les effets de la composition et du cadrage.
- Inviter l'élève à remplir la liste de vérification en tenant compte des propos émis afin de l'aider à faire le bilan de ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage, s'il y a lieu de le faire.

Évaluation sommative

- Évaluer la page de synthèse contenant l'animation 3D et le texte de chaque élève en fonction des éléments présentés dans la section **Expérimentation/Exploration/Manipulation**.
- Utiliser une grille d'évaluation adaptée permettant de mesurer les compétences dans les quatre domaines, selon les critères suivants :
 - Connaissance et compréhension
 - montrer une connaissance de la terminologie technique, des procédés et des normes associés à l'animation 3D;
 - montrer une compréhension des concepts liés à l'animation 3D (p. ex., texture, positionnement de caméra, fluidité du mouvement);
 - montrer une compréhension des rapports entre les concepts (p. ex., complexité de l'animation, taille du fichier).
 - Réflexion et recherche
 - montrer une habileté à utiliser la pensée critique dans la réalisation de son animation (p. ex., adapter l'animation selon les spécifications précisées);
 - utiliser les habiletés de recherche et de design dans la préparation de son animation (p. ex., détermination du problème, planification, choix de stratégies).
 - Communication
 - communiquer l'information en utilisant un logiciel d'animation 3D approprié;
 - utiliser la langue, les symboles et les termes appropriés (p. ex., *animation 3D*, *graphisme*).
 - Mise en application
 - faire un rapprochement entre la création de son animation 3D et les animations qu'elle ou il a déjà vues;
 - utiliser l'équipement et la technologie nécessaires à la création d'une animation 3D.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Inviter l'élève à réaliser l'animation 3D qui fait la promotion d'une entreprise ou d'un groupe social de la communauté pour laquelle elle ou il a réalisé le scénario-maquette dans la section **Activités complémentaires/Réinvestissement** de l'activité 4.3. **(AC)**

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

Annexe TGJ3M 4.4.1 : Grille d'évaluation adaptée - Réalisation d'une animation 3D

<i>Type d'évaluation : diagnostique 9 formative 9 sommative :</i>				
<i>Compétences et critères</i>	<i>50 - 59 % Niveau 1</i>	<i>60 - 69 % Niveau 2</i>	<i>70 - 79 % Niveau 3</i>	<i>80 - 100 % Niveau 4</i>
Connaissance et compréhension				
L'élève : - montre une connaissance de la terminologie technique, des procédés et des normes associés à l'animation 3D. - montre une compréhension des concepts liés à l'animation 3D (texture, positionnement de la caméra, fluidité du mouvement). - montre une compréhension des rapports entre les concepts (complexité de l'animation et taille du fichier).	L'élève montre une connaissance limitée de la terminologie technique, des procédés et des normes associés à l'animation 3D, montre une compréhension limitée des concepts liés à l'animation 3D et des rapports entre les concepts.	L'élève montre une connaissance partielle de la terminologie technique, des procédés et des normes associés à l'animation 3D, montre une compréhension partielle des concepts liés à l'animation 3D et des rapports entre les concepts.	L'élève montre une connaissance générale de la terminologie technique, des procédés et des normes associés à l'animation 3D, montre une compréhension générale des concepts liés à l'animation 3D et des rapports entre les concepts.	L'élève montre une connaissance approfondie de la terminologie technique, des procédés et des normes associés à l'animation 3D, montre une compréhension approfondie des concepts liés à l'animation 3D et des rapports entre les concepts.
Réflexion et recherche				
L'élève : - utilise la pensée critique dans la réalisation de son animation. - utilise les habiletés de recherche et de design dans la préparation de son animation.	L'élève utilise la pensée critique dans la réalisation de son animation avec une efficacité limitée et applique un nombre limité des habiletés du processus de recherche et de design.	L'élève utilise la pensée critique dans la réalisation de son animation avec une certaine efficacité et applique certaines des habiletés du processus de recherche et de design.	L'élève utilise la pensée critique dans la réalisation de son animation avec une grande efficacité et applique la plupart des habiletés du processus de recherche et de design.	L'élève utilise la pensée critique dans la réalisation de son animation avec une très grande efficacité et applique toutes ou presque toutes les habiletés du processus de recherche et de design.

Communication				
L'élève : - communique l'information en utilisant un logiciel approprié d'animation. - utilise la langue, les symboles et les termes (<i>animation 3D</i> , <i>graphisme</i>).	L'élève communique l'information en utilisant un logiciel approprié d'animation avec une compétence limitée et utilise la langue, les symboles et les termes avec une efficacité limitée et peu d'exactitude.	L'élève communique l'information en utilisant un logiciel approprié d'animation avec une certaine compétence et utilise la langue, les symboles et les termes avec une certaine efficacité et exactitude.	L'élève communique l'information en utilisant un logiciel approprié d'animation avec une grande compétence et utilise la langue, les symboles et les termes avec une grande efficacité et exactitude.	L'élève communique l'information en utilisant un logiciel approprié d'animation avec une très grande compétence et utilise la langue, les symboles et les termes avec une très grande efficacité et exactitude.
Mise en application				
L'élève : - utilise l'équipement et la technologie nécessaires à la création d'une animation 3D. - fait des rapprochements entre la création de son animation 3D et les animations qu'il a déjà vues.	L'élève utilise l'équipement et la technologie nécessaires à la création d'une animation 3D de façon sûre et correcte uniquement sous supervision et fait des rapprochements avec une efficacité limitée.	L'élève utilise l'équipement et la technologie nécessaires à la création d'une animation 3D de façon sûre et correcte avec peu de supervision et fait des rapprochements avec une certaine efficacité.	L'élève utilise l'équipement et la technologie nécessaires à la création d'une animation 3D de façon sûre et correcte et fait des rapprochements avec une grande efficacité.	L'élève utilise l'équipement et la technologie nécessaires à la création d'une animation 3D de façon sûre et correcte et encourage les autres à faire de même et fait des rapprochements avec une très grande efficacité.
Remarque : L'élève dont le rendement est en deçà du niveau 1 (moins de 50 %) n'a pas satisfait aux attentes pour cette tâche.				

APERÇU GLOBAL DE L'UNITÉ 5 (TGJ3M)

Site Web

Description

Durée : 22 heures

Cette unité porte sur la compréhension du langage HTML de base et sur l'utilisation d'un logiciel d'édition de page Web. L'élève utilise l'ordinateur pour monter un site Web attrayant, en partant d'un thème et en intégrant son, image, animation, ainsi qu'en transformant ses projets de l'unité de vidéo, de multimédias et d'animation 2D et 3D en un format permettant la mise en page du site Web. L'activité 5.2 et l'activité 5.3 fournissent les principes de base relativement à la réalisation du projet d'unité.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications, Implications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 3 - 4 - 5
TGJ3M-I-A.2

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.1 - 2
TGJ3M-F-Comp.5 - 6 - 7
TGJ3M-F-Nor.1 - 2 - 3
TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7
TGJ3M-P-Prod.2 - 3 - 4 - 6 - 7
TGJ3M-P-Doc.1 - 2 - 3 - 4
TGJ3M-P-No.2 - 3
TGJ3M-I-Séc.1 - 2

Titres des activités

Durée

Activité 5.1 : Principes de diffusion dans Internet	180 minutes
Activité 5.2 : Plan du site	120 minutes
Activité 5.3 : HTML de base	300 minutes
Activité 5.4 : Réalisation du site	600 minutes
Activité 5.5 : Mise à l'essai en ligne	120 minutes

Liens

L'enseignant ou l'enseignante prévoit l'intégration de liens entre le contenu du cours et l'animation culturelle (AC), la technologie (T), les perspectives d'emploi (PE) et les autres matières (AM) lors de sa planification des stratégies d'enseignement et d'apprentissage. Des suggestions pratiques sont intégrées dans la section **Déroulement de l'activité** des activités de cette unité.

Mesures d'adaptation pour répondre aux besoins des élèves

L'enseignant ou l'enseignante doit planifier des mesures d'adaptation pour répondre aux besoins des élèves en difficulté et de celles et ceux qui suivent un cours d'ALF/PDF ainsi que des activités de renforcement et d'enrichissement pour tous les élèves. L'enseignant ou l'enseignante trouvera plusieurs suggestions pratiques dans *La boîte à outils*, p. 11-21.

Évaluation du rendement de l'élève

L'évaluation fait partie intégrante de la dynamique pédagogique. L'enseignant ou l'enseignante doit donc planifier et élaborer conjointement les activités d'apprentissage et les étapes de l'évaluation en fonction des quatre compétences de base. Des exemples des différents types d'évaluation tels que l'évaluation diagnostique (ED), l'évaluation formative (EF) et l'évaluation sommative (ES) sont suggérés dans la section **Déroulement de l'activité** des activités de cette unité.

Sécurité

L'enseignant ou l'enseignante veille au respect des règles de sécurité du Ministère et du conseil scolaire. L'enseignant ou l'enseignante doit porter une attention particulière aux risques des communications par Internet concernant la protection de la vie privée, les risques de piratage et la propagation de virus, et veiller à développer chez l'élève des habitudes saines d'utilisation des nouvelles technologies des communications. L'utilisation faite en toute sécurité du réseau de l'école doit aussi être considérée tout au cours de cette unité.

Ressources

Dans cette unité, l'enseignant ou l'enseignante utilise les ressources suivantes :

Ouvrages généraux/de référence/de consultation

- BEUZIT, Patrick, *Créer sa page Web*, Paris, Marabout, 2000, 192 p. *
- BUTLER, Mark, *Internet... tout de suite*, Paris, Dunod, 1994, 148 p. ***
- CYR, Pierre, *Internet : introduction au réseau*, coll. Notes de cours, Montréal, Les éditions Logiques, 1995, 138 p. ***
- FABROT, Bernard, *Se protéger sur Internet anonymat et sécurité*, Paris, Marabout, 1999, 448 p. *
- GERARD, Camille, *Assistant visuel HTML 4*, Paris, Éditions First, 2000, 308 p. *
- GRAHAM, Ian S., *Programmer en HTML*, Paris, Sybex, 1996, 592 p.
- LEMAY, Laura, *HTML 4, Le programmeur, Nouvelle Édition*, Paris, Campus Press France, 2000, 803 p. *
- LIEN, Henri, *Internet : Surfez sur le Web avec Netscape Navigator 3.0*, Paris, Sybex, 1996, 370 p. ***
- NIEDERST, Jennifer, *HTML Précis et Concis*, Paris, O'Reilly, 2000, 97 p. *
- SHAFFER, Florian, *Graphisme des sites Web en couleur internet*, Paris, Micro Application, 2000, 454 p. *
- SIMOND, Michel, *Internet : Le guide d'utilisation*, Repentigny, Les Éditions Reynald Goulet, 1997, 205 p. ***
- STEYER, Ralph, *HTML 4 XML*, Paris, Micro Application, 2000, 390 p. *
- ST-PIERRE, Armand, et William STÉPHANOS, *Réseaux locaux : Une introduction à la communication des données et à Internet - Notions et applications de base*, Montréal, Éditions Vermette, 1996, 378 p.

Médias électroniques

- Bloc-notes du système d'exploitation Windows.
 - Éditeur de page Web. (p. ex., *FrontPage*, *WebExpert*, *ClarisHomepage*)
- Webdeveloppeur.com. (consulté le 12 janvier 2001)
<http://www.webdeveloppeur.com/>
- Annuaire francophone de sites informatiques. (consulté le 12 janvier 2001)
<http://www.javvynet.com/links/>
- Site malin pour les *webmasters*. (consulté le 12 janvier 2001)
http://sitemalin.com/POUR_LES_WEBMASTERS/
- Hébergement gratuit de qualité professionnelle. (consulté le 12 janvier 2001)
<http://citeweb.net/>
- Citeglobe.com. (consulté le 12 janvier 2001)
<http://www.citeglobe.com/>
- Jobboom.com. (consulté le 13 janvier 2001)
<http://www.jobboom.com>
- Multimania - Hébergement. (consulté le 12 janvier 2001)
<http://www.multimania.fr/hebergement/>
- Lissa vous explique tout : Comment faire un site Internet. (consulté le 12 janvier 2001)
<http://www.lissaexplains.com/french/>

ACTIVITÉ 5.1 (TGJ3M)

Principes de diffusion dans Internet

Description

Durée : 180 minutes

Dans cette activité, l'élève assimile les lois d'éthique pour gérer un bon site Web. Elle ou il apprend les règlements qui sont imposés par le conseil, le fonctionnement d'un site Web, l'avantage d'utiliser différents types de domaines et comment cerner le message véhiculé par le site Web. L'élève compare divers sites et les évalue selon les critères d'éthique, d'efficacité, de navigabilité et de compréhension du message.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications, Implications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 3 - 4

TGJ3M-P-A.1 - 4 - 5

TGJ3M-I-A.2

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.1

TGJ3M-F-Nor.1 - 3

TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 4

TGJ3M-P-Doc.3

TGJ3M-P-No.2 - 3

TGJ3M-I-Séc.1 - 2

Notes de planification

- Inviter un conférencier ou une conférencière qui travaille dans le domaine de la création de pages Web.
- Se procurer des articles récents, provenant des journaux ou d'Internet, faisant état des dangers d'Internet et des problèmes qu'il engendre.
- Se procurer la liste des règlements du conseil par rapport à la mise en ligne d'un site Web scolaire.
- Rédiger un code d'éthique en ce qui concerne la publication d'oeuvres, d'images, de slogans, de noms ou de photos d'élèves, d'enseignants ou d'enseignantes.
- Se procurer des exemples concrets de sites linéaires et hiérarchiques.
- Dresser une liste de techniques pour bien véhiculer un message.
- Dresser une liste de techniques pour rendre un site Web efficace et facile à naviguer.
- Réserver une salle d'ordinateurs et un projecteur à cristaux liquides.
- S'assurer d'avoir accès au réseau Internet.

- Préparer des copies :
 - d'une fiche d'évaluation formative d'un site Web en tenant compte des paramètres suivants :
 - le code d'éthique;
 - le type de site;
 - la navigabilité du site Web;
 - le message véhiculé par le site Web.
 - d'une grille d'évaluation adaptée.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Inviter en classe une personne qui travaille dans le domaine de la création de pages Web. Demander à la personne de présenter brièvement son travail, les qualités requises et les études nécessaires pour y parvenir ainsi que l'importance de suivre les règles d'éthique dans ce type d'emploi. Demander aussi à la personne de discuter de la place des Franco-Ontariens et des Franco-Ontariennes dans l'industrie de la haute technologie. Si personne ne peut venir en classe, présenter une entrevue sur vidéo, des articles de journaux ou toute autre ressource permettant d'amorcer une discussion sur les emplois dans le domaine et sur la place des Franco-Ontariens et des Franco-Ontariennes dans l'industrie de la haute technologie. **(AC)**
(PE)
- Amorcer une discussion au sujet des forces et des faiblesses des différents sites Web que l'élève a visités. **(ED)**
- Demander à l'élève de dresser une liste des règles d'éthique qu'elle ou il croit essentielles à l'utilisation d'Internet.
- Demander à l'élève de faire ressortir les règles à suivre dans la création d'un site Web.
- Annoncer à l'élève qu'à la fin de cette unité elle ou il devra mettre en ligne un site Web qui présentera tous les projets faits durant le cours : vidéo, multimédias et animation.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Éthique et code de conduite

- Présenter au groupe quelques nouvelles récentes sur les dangers d'Internet et sur les problèmes qu'il peut engendrer.
- Amorcer une discussion sur le sujet afin de permettre à l'élève de faire une analyse critique de ces nouvelles.
- Présenter, au tableau, le code d'éthique et les règlements du conseil concernant la mise en ligne d'un site Web. **(AM)**
- Diriger une discussion sur la raison d'être du code d'éthique et des lois du conseil.
- S'assurer que chaque élève participe à la discussion.
- Présenter, à l'aide d'un projecteur à cristaux liquides, des exemples, trouvés dans Internet, des différents types de site Web (linéaire et hiérarchique). **(T)**
- Montrer des techniques efficaces pour bien véhiculer un message dans Internet.

- Montrer des techniques pour rendre un site Web efficace et dans lequel il est facile de naviguer.
- Distribuer une fiche d'évaluation d'un site Web.

Évaluation d'un site Web

- Utiliser le projecteur pour montrer un exemple de site Web. Utiliser la fiche d'évaluation d'un site pour évaluer le site en équipe.
- S'assurer que chaque élève a compris le code d'éthique et tous les éléments sur la fiche d'évaluation d'un site Web.
- Diviser la classe en équipes de deux ou de trois membres et demander à chaque équipe d'évaluer trois sites Web selon la fiche d'évaluation d'un site Web.
- Inviter l'équipe à trouver des sites Web convenables. **(T)**
- Demander à l'équipe de remplir les trois fiches d'évaluation d'un site Web.
- Donner une rétroaction au fur et à mesure que les équipes remplissent la feuille d'évaluation des sites Web, et leur indiquer de se référer aux notes de cours afin de les aider à faire le bilan de leurs acquisitions de connaissances et d'habiletés, et à ajuster leur démarche d'apprentissage, s'il y a lieu de le faire.

Évaluation sommative

- Évaluer une des trois fiches d'évaluation d'un site Web, de chacune des équipes, en fonction des éléments présentés dans la section **Expérimentation/Exploration/Manipulation**.
- Utiliser une grille d'évaluation adaptée permettant de mesurer les compétences dans les quatre domaines, selon les critères suivants :
 - Connaissance et compréhension
 - montrer une connaissance de la terminologie technique liée à Internet;
 - montrer une compréhension des concepts liés à la préparation de sites Web (p. ex., types de site Web, navigabilité);
 - montrer une compréhension des rapports entre les concepts (p. ex., nécessité de mettre sur pied un code d'éthique à cause des nouveautés disponibles dans Internet et des problèmes qu'elles engendrent).
 - Réflexion et recherche
 - montrer une habileté à utiliser Internet comme outil de recherche;
 - montrer une habileté à utiliser la pensée critique dans l'évaluation des sites Internet.
 - Communication
 - communiquer l'information relative à l'évaluation d'un site à l'aide d'une fiche.
 - Mise en application
 - faire des rapprochements entre les sites évalués et les autres sites visités par le passé;
 - faire des rapprochements entre les codes d'éthique et son utilisation personnelle d'Internet.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Demander à chaque élève de trouver des sites Web qui respectent le plus grand nombre possible des critères d'évaluation établis durant cette activité. Inviter l'élève à présenter au groupe-classe les sites trouvés en expliquant pourquoi elle ou il les a choisis. **(T)**

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 5.2 (TGJ3M)

Plan du site

Description

Durée : 120 minutes

Dans cette activité, les élèves, en équipes de trois ou de quatre membres, décident de la structure du site et du message que véhiculera leur site. L'élève choisit parmi les éléments déjà créés lors des unités précédentes afin de les insérer dans le site, avec certaines modifications, dans le format prescrit.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Comp.5 - 6 - 7
TGJ3M-F-Nor.1 - 2 - 3
TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7
TGJ3M-P-Prod.2 - 4
TGJ3M-P-Doc.1 - 3
TGJ3M-P-No.2 - 3

Notes de planification

- S'assurer que la fiche d'évaluation préparée à l'activité 5.1 est complète.
- Préparer, sur papier, un exemple de plan d'un site Web.
- Dresser une liste de sites offrant des emplois dans le domaine de la création de pages Web.
- S'assurer qu'il y a un lien entre les exigences des employeurs et la matière dont il sera question dans le reste de l'unité.
- Réserver une salle d'ordinateurs et un projecteur à cristaux liquides.
- S'assurer d'avoir accès au réseau Internet.
- Se rappeler que, dans un domaine où tout change si rapidement, il est important d'adapter la matière enseignée dans cette activité aux réalités du marché.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Présenter un site offrant des emplois dans le domaine de la création de pages Web et animer une discussion sur les possibilités d'emploi dans ce domaine à l'heure actuelle.
- Demander à chaque élève de trouver un site d'emploi et de répertorier les exigences des employeurs en analysant au moins cinq offres d'emploi différentes. **(PE)**
- Animer une discussion sur les exigences répertoriées par le groupe et faire le lien entre ce qui sera étudié dans cette unité et les emplois que l'élève pourrait occuper par la suite. **(PE)**
- Demander à l'élève si ses compétences actuelles pourraient lui permettre de poser sa candidature pour certains des postes offerts. **(ED)**

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Éléments d'un bon site Web

- Faire un bref retour sur les éléments importants d'un bon site Web, relevés par le groupe dans l'activité 5.1.
- Distribuer la fiche d'évaluation d'un site Web et expliquer les critères d'évaluation :
 - page d'accueil : esthétique, logique, nombre d'images, changement de police;
 - liens bien regroupés dans l'index et fonctionnels;
 - pages dégagées, faciles à lire;
 - choix de couleurs pour ce qui est de l'arrière-plan et du texte;
 - navigabilité;
 - respect du code d'éthique et des règlements du conseil scolaire;
 - respect des droits d'auteurs;
 - clip vidéo court, informatif et facile à visionner (lien pour télécharger le programme de visionnage requis);
 - présentation multimédia informative et facile à visionner (lien pour télécharger le programme de visionnage requis);
 - animation courte qui n'encombre pas trop le téléchargement de la page;
 - texte court, informatif et sans fautes de français;
 - message clair.

Planification du site Web

- Diviser la classe en équipes de trois ou quatre membres.
- Demander à chaque équipe de rassembler toutes les composantes qui pourraient être insérées dans le site Web.
- Présenter le modèle de plan d'un site Web préparé par l'enseignant ou l'enseignante.
- Demander à l'équipe de dessiner sur papier chacune des pages possibles du site Web.
- S'assurer que chaque élève participe et contribue à la planification du site Web.
- Demander à l'équipe d'élaborer le message de son site Web.
- Inviter l'équipe à choisir les meilleures pages à insérer dans le site Web.
- Aider l'équipe à choisir le meilleur format pour son site Web.
- Inviter l'équipe à mettre au propre, sur papier, toutes les pages et les liens du site Web, à indiquer le texte choisi et rédigé correctement et à remettre l'ébauche de la mise en page.

- S'assurer que le message est bien choisi, que le code d'éthique est respecté, que tous les éléments sont présents et que le site est bien organisé.
- Donner une rétroaction pour améliorer le site et aussi pour aider l'élève à faire le bilan de ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et à ajuster sa démarche d'apprentissage, s'il y a lieu de le faire. **(EF)**

Évaluation sommative

Voir l'évaluation sommative à l'activité 5.4.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Inviter l'élève à profiter de l'expérience acquise lors de cette activité afin de faire la planification de son site personnel. Ce site qui doit contenir plusieurs pages sera réalisé dans la section **Activités complémentaires/Réinvestissement** des prochaines activités.

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 5.3 (TGJ3M)

HTML de base

Description

Durée : 300 minutes

Dans cette activité, l'élève apprend à reproduire la structure du code HTML et à reconnaître quelques éléments de codage de base. Elle ou il crée une première page Web en utilisant un éditeur de texte et vérifie le résultat de son travail à l'aide des fureteurs les plus populaires.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 4 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Comp.5 - 7
TGJ3M-F-Nor.1
TGJ3M-P-Org.2 - 3 - 6 - 7
TGJ3M-P-Prod.3 - 6 - 7
TGJ3M-P-Doc.2 - 3 - 4
TGJ3M-P-No.2 - 3

Notes de planification

- Créer une page Web avec les codes de base en HTML qui seront vus en classe.
- S'assurer qu'un logiciel tel que *Bloc-Notes* est installé dans les ordinateurs.
- Réserver une salle d'ordinateurs et un projecteur à cristaux liquides.
- S'assurer d'avoir accès au réseau Internet.
- Préparer des copies d'une fiche de vérification de la page Web, selon les critères suivants :
 - la structure du codage;
 - la présence de tous les codes de base vus en classe;
 - l'organisation de la page Web;
 - le calibre de la page Web.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Demander à quelques élèves de présenter une page Web qu'elles ou ils ont déjà créée et de décrire les outils qu'elles ou ils ont utilisés pour la faire. **(T)**
- Animer une discussion portant sur les différents outils disponibles pour créer des pages Web (p. ex., codage HTML sur traitement de texte, logiciels d'édition de page Web).
- Demander à l'élève d'évaluer ses compétences dans ces deux domaines. **(ED)**

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Codage en HTML

- Présenter la liste des codes de base en HTML à l'élève à l'aide de la page Web créée par l'enseignant ou l'enseignante
- Demander à chaque élève de dessiner sur papier une page Web qui utilise tous les codes HTML vus en classe.
- Encourager l'élève à choisir des éléments qui lui serviront dans la création de son site Web.
- Inviter l'élève à écrire sur papier tout le codage HTML pour sa page Web, en surlignant tous les codes HTML utilisés et en indiquant entre parenthèses la signification de chaque code.
- S'assurer que tous les codes sont utilisés dans la page Web de l'élève.
- Demander à l'élève de recopier son codage HTML dans un logiciel tel que *Bloc-Notes*.
- Inviter l'élève à faire l'essai de sa page Web en utilisant au moins deux fureteurs Internet et à comparer les résultats obtenus. **(T)**
- Aider l'élève à corriger les erreurs qui ont pu se glisser dans le codage. **(EF)**

Évaluation sommative

Voir l'évaluation sommative de l'activité 5.4.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Inviter l'élève à produire la page d'accueil de son site personnel prévu dans la section **Activités complémentaires/Réinvestissement** de l'activité précédente en utilisant un logiciel tel que *Bloc-Notes* pour rédiger son codage HTML. Inviter l'élève à ajouter au moins deux nouvelles fonctions à sa page d'accueil. **(T)**

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

ACTIVITÉ 5.4 (TGJ3M)

Réalisation du site

Description

Durée : 600 minutes

Dans cette activité, l'élève utilise un logiciel d'édition de page Web pour créer un site Web attrayant, en partant d'un thème et en intégrant son, image, animation, ainsi qu'en transformant ses projets de l'unité de vidéo, de multimédia et d'animation 2D et 3D en un format adéquat à la mise en page du site Web.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications, Implications

Attentes : TGJ3M-F-A.1 - 2 - 4
TGJ3M-P-A.1 - 2 - 3 - 4 - 5
TGJ3M-I-A.2

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Proc.2
TGJ3M-F-Comp.5 - 6 - 7
TGJ3M-F-Nor.1 - 3
TGJ3M-P-Org.1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7
TGJ3M-P-Prod.2 - 3 - 6 - 7
TGJ3M-P-Doc.1 - 2 - 4
TGJ3M-P-No.2 - 3
TGJ3M-I-Séc.1 - 2

Notes de planification

- Trouver un site offrant de la formation pour les créateurs de pages Web et y naviguer afin de pouvoir le présenter au groupe-classe.
- Trouver un logiciel d'édition de page Web et s'assurer qu'il est installé et fonctionnel.
- Préparer une présentation qui explique l'utilisation de l'éditeur de page Web.
- Réserver une salle d'ordinateurs et un projecteur à cristaux liquides.
- S'assurer d'avoir accès au réseau Internet et à un répertoire commun à tous sur le réseau de l'école.
- Préparer des copies :
 - d'une fiche d'évaluation d'un site Web;
 - d'une grille d'évaluation adaptée.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Présenter un site offrant de la formation aux créateurs et créatrices de page Web tel que Webdeveloppeur.com (voir références à l'aperçu global de l'unité 5). **(T)**
- Demander à l'élève d'évaluer son habileté à trouver des sites de formation et à utiliser de tels sites afin de poursuivre son apprentissage de façon continue. **(PE) (ED)**
- Faire un retour sur l'activité 5.3, en discutant des problèmes survenus lors du codage HTML et des avantages du codage direct en HTML.
- Discuter des avantages possibles ainsi que des désavantages d'utiliser un éditeur de page Web.
- Demander à l'élève de réaliser un site Web complet en utilisant un éditeur de page Web.

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Production du site Web

- Montrer à l'élève comment utiliser le logiciel d'édition de page Web.
- Distribuer la grille d'évaluation adaptée et l'expliquer.
- Demander à l'élève de réaliser son site Web à l'aide de l'éditeur de page Web.
- Modifier, avec l'élève, le format des fichiers à insérer sur le site, au besoin. **(EF)**
- S'assurer que les équipes suivent les critères de la fiche d'évaluation d'un site établi lors de l'activité 5.2.
- S'assurer que les équipes incluent tous les éléments nécessaires pour réaliser leur page Web.
- Inviter l'équipe à rendre son message clair et offrir de l'aide au besoin. **(EF)**
- Encourager les équipes à régler les problèmes techniques qui peuvent survenir et leur offrir de l'aide en dernier recours.
- Encourager l'élève à montrer son site à ses pairs pour des suggestions d'amélioration afin de l'aider à faire le bilan de ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et à ajuster sa démarche d'apprentissage, s'il y a lieu de le faire.
- Demander à l'élève de sauvegarder son site et tous les fichiers nécessaires sur un répertoire commun du réseau de l'école. **(ES)**

Évaluation sommative

- Évaluer le site Web de chaque élève en fonction des éléments présentés à la section **Expérimentation/Exploration/Manipulation** et aux activités 5.2 et 5.3.
- Utiliser une grille d'évaluation adaptée permettant de mesurer les compétences dans les quatre domaines, selon les critères suivants :
 - Connaissance et compréhension
 - montrer une connaissance de la terminologie technique, des procédés et des normes se rapportant à la préparation d'un site Web.
 - Réflexion et recherche
 - utiliser les habiletés de recherche et de design dans la préparation du site.

- Communication
 - communiquer l'information en utilisant un logiciel d'édition de page Web;
 - utiliser la terminologie française adaptée au contexte.
- Mise en application
 - utiliser l'équipement et la technologie nécessaires à la réalisation d'un site Web;
 - faire des rapprochements entre le site créé et les autres sites visités par le passé.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Demander à l'élève de créer son site Web personnel en utilisant le même logiciel d'édition de page Web. Recommander à l'élève d'inclure à son site quelques fonctions qu'elle ou il n'a pas encore utilisées dans cette unité, en consultant un site de formation pour apprendre à les utiliser. (T)

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

Annexe TGJ3M 5.4.1 : Grille d'évaluation adaptée - Réalisation du site

Grille d'évaluation adaptée - Réalisation du site

Annexe TGJ3M 5.4.1

<i>Type d'évaluation : diagnostique 9 formative 9 sommative :</i>				
<i>Compétences et critères</i>	<i>50 - 59 % Niveau 1</i>	<i>60 - 69 % Niveau 2</i>	<i>70 - 79 % Niveau 3</i>	<i>80 - 100 % Niveau 4</i>
Connaissance et compréhension				
L'élève : - montre une connaissance de la terminologie technique, des procédés et des normes se rapportant à la préparation d'un site Web.	L'élève montre une connaissance limitée de la terminologie technique, des procédés et des normes se rapportant à la préparation d'un site Web.	L'élève montre une connaissance partielle de la terminologie technique, des procédés et des normes se rapportant à la préparation d'un site Web.	L'élève montre une connaissance générale de la terminologie technique, des procédés et des normes se rapportant à la préparation d'un site Web.	L'élève montre une connaissance approfondie de la terminologie technique, des procédés et des normes se rapportant à la préparation d'un site Web.
Réflexion et recherche				
L'élève : - utilise les habiletés de recherche et de design dans la préparation du site.	L'élève applique un nombre limité des habiletés du processus de recherche et de design.	L'élève applique certaines des habiletés du processus de recherche et de design.	L'élève applique la plupart des habiletés du processus de recherche et de design.	L'élève applique toutes ou presque toutes les habiletés du processus de recherche et de design.
Communication				
L'élève : - communique l'information en utilisant un logiciel d'édition de page Web. - utilise la terminologie française adaptée au contexte.	L'élève communique l'information en utilisant un logiciel d'édition de page Web avec une compétence limitée et utilise la terminologie française adaptée au contexte avec une efficacité limitée et peu d'exactitude .	L'élève communique l'information en utilisant un logiciel d'édition de page Web avec une certaine compétence et utilise la terminologie française adaptée au contexte avec une certaine efficacité et exactitude .	L'élève communique l'information en utilisant un logiciel d'édition de page Web avec une grande compétence et utilise la terminologie française adaptée au contexte avec une grande efficacité et exactitude .	L'élève communique l'information en utilisant un logiciel d'édition de page Web avec une très grande compétence et utilise la terminologie française adaptée au contexte avec une très grande efficacité et exactitude .

<i>Mise en application</i>				
L'élève : - utilise l'équipement et la technologie nécessaires à la réalisation d'un site Web. - fait des rapprochements entre le site créé et les autres sites visités par le passé.	L'élève utilise l'équipement et la technologie nécessaires à la réalisation d'un site Web de façon sûre et correcte uniquement sous supervision et fait des rapprochements avec une efficacité limitée .	L'élève utilise l'équipement et la technologie nécessaires à la réalisation d'un site Web de façon sûre et correcte avec peu de supervision et fait des rapprochements avec une certaine efficacité .	L'élève utilise l'équipement et la technologie nécessaires à la réalisation d'un site Web de façon sûre et correcte et fait des rapprochements avec une grande efficacité .	L'élève utilise l'équipement et la technologie nécessaires à la réalisation d'un site Web de façon sûre et correcte et encourage les autres à faire de même et fait des rapprochements avec une très grande efficacité .
Remarque : L'élève dont le rendement est en deçà du niveau 1 (moins de 50 %) n'a pas satisfait aux attentes pour cette tâche.				

ACTIVITÉ 5.5 (TGJ3M)

Mise à l'essai en ligne

Description

Durée : 120 minutes

Dans cette activité, l'élève télécharge son site sur un serveur et en fait l'essai en ligne. L'élève corrige les erreurs qui ont pu se glisser lors de la réalisation du site.

Domaines, attentes et contenus d'apprentissage

Domaines : Fondements, Processus et applications

Attentes : TGJ3M-F-A.2 - 4

TGJ3M-P-A.1 - 2 - 3 - 4 - 5

Contenus d'apprentissage : TGJ3M-F-Comp.5 - 7

TGJ3M-F-Nor.3

TGJ3M-P-Org.1

TGJ3M-P-Prod.3 - 6 - 7

TGJ3M-P-Doc.2 - 3 - 4

TGJ3M-P-No.2 - 3

Notes de planification

- Trouver un serveur pouvant accueillir gratuitement les sites Web.
- S'assurer que chaque élève a un espace réservé sur le serveur pour son site.

Déroulement de l'activité

Mise en situation

- Inviter l'élève à faire des recherches dans Internet afin de trouver le plus grand nombre possible de sites offrant l'hébergement gratuit de sites Internet. **(T)**
- Demander à l'élève de suivre la procédure d'inscription à un des sites trouvés et animer une discussion sur les avantages et les inconvénients des différents sites disponibles.
- Inviter chaque élève à télécharger une page, puis à y faire une mise à jour. **(T)**
- Animer une nouvelle discussion sur les difficultés rencontrées et sur les compétences à développer afin d'utiliser efficacement ces sites. **(ED)**

Expérimentation/Exploration/Manipulation

Mise à l'essai

- Montrer en détail les procédures de téléchargement.
- Demander à l'élève :
 - de télécharger sur le serveur son site Web réalisé;
 - de s'assurer que tous les liens, les images, les sons, etc. fonctionnent;
 - de faire les ajustements nécessaires pour améliorer le site;
 - de faire l'essai en ligne des sites de toutes les équipes;
 - de commenter et de faire des suggestions d'améliorations afin de permettre à chacun de réfléchir sur ses acquisitions de connaissances et d'habiletés, et d'ajuster sa démarche d'apprentissage en conséquence.

Évaluation sommative

Aucune : simple vérification du produit de l'activité 5.4.

Activités complémentaires/Réinvestissement

- Demander à chaque élève de préparer un site Web pour ses autres cours afin d'y présenter quelques-uns de ses travaux. **(AM)**
- Proposer à l'élève que ce site Web pourrait lui servir de portfolio personnel et être mis à jour régulièrement. Ce portfolio pourrait ensuite aider l'élève dans ses futures recherches d'emploi. **(PE)**
- Demander à l'élève de télécharger son site une fois réalisé et d'en faire la mise à l'essai en ligne.
- Inviter l'élève à garder ce site actif et à en faire la promotion afin d'y attirer des visiteurs.

Annexes

(espace réservé à l'enseignant ou à l'enseignante pour l'ajout de ses propres annexes)

TABLEAU DES ATTENTES ET DES CONTENUS D'APPRENTISSAGE

TECHNOLOGIE DES COMMUNICATIONS		Unités				
<i>Domaine : Fondements</i>		1	2	3	4	5
Attentes						
TGJ3M-F-A.1	suivre correctement le processus de design pour trouver des solutions et pour élaborer des produits, des procédés ou des services relevant de la technologie des communications électroniques, graphiques ou de diffusion en direct ou en différé.	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6	2.2 2.3 2.4	3.1 3.3 3.4	4.1 4.2 4.3 4.4	5.15 .2 5.3 5.4
TGJ3M-F-A.2	reconnaître et décrire les composantes des communications électroniques, graphiques et de diffusion en direct ou en différé.	1.1 1.3 1.4 1.5 1.6	2.4	3.2 3.3 3.4 3.5	4.1 4.4	5.2 5.3 5.4 5.5
TGJ3M-F-A.3	expliquer le fonctionnement des systèmes de communication de base et décrire les compétences requises pour la gestion d'une gamme de systèmes de communication.	1.4 1.5 1.6		3.4	4.4	5.1
TGJ3M-F-A.4	décrire les normes, les règlements et les formats de l'industrie qui s'appliquent à la technologie des communications.	1.1 1.3 1.4 1.5 1.6	2.3 2.4	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5	4.1 4.2 4.3 4.4	5.15 .2 5.3 5.4 5.5
Contenus d'apprentissage : Processus de design						
TGJ3M-F-Proc.1	expliquer comment un produit nouveau ou amélioré répond à un besoin ou à un désir humain.	1.4			4.2	5.1

TECHNOLOGIE DES COMMUNICATIONS		Unités				
<i>Domaine : Fondements</i>		1	2	3	4	5
TGJ3M-F-Proc.2	<p>suivre les étapes suivantes du processus de design pour résoudre divers problèmes soulevés par la technologie des communications :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déterminer ce qu'il faut faire en cernant le problème. - recueillir des renseignements et en prendre note, et établir un plan de travail. - dresser, lors d'une séance de remue-méninges, une liste de solutions. - relever les ressources nécessaires pour chaque solution suggérée, évaluer la solution en fonction des critères de design et raffiner et modifier la solution au besoin. - évaluer les solutions (p. ex., au moyen de mises à l'essai et de modèles, et en documentant les résultats) et choisir la meilleure solution. - réaliser un dessin technique, un modèle mathématique ou un prototype de la meilleure solution. - évaluer le prototype et ce qu'il faut pour le produire. - présenter la solution à l'aide de l'un ou de plusieurs des éléments suivants : dessins définitifs, rapports techniques, présentations audiovisuelles, organigrammes, scénarios-maquettes, maquettes, prototypes, etc. - obtenir des commentaires sur la solution finale et reprendre le processus de design si nécessaire afin de raffiner ou d'améliorer la solution. 	1.1 1.2 1.3 1.5 1.6	2.2 2.3 2.4	3.1 3.3 3.4	4.1 4.2 4.3 4.4	5.2 5.3 5.4
Contenus d'apprentissage : Composantes, systèmes et procédés						
TGJ3M-F-Comp.1	expliquer le système de communication électronique de base (conversion de l'énergie en signal électrique, amplification, transmission par voie physique ou atmosphérique, décodage et conversion en son).	1.1 1.4 1.6				
TGJ3M-F-Comp.2	décrire les procédés de conversion analogique-numérique et numérique-analogique des signaux.	1.3 1.6				
TGJ3M-F-Comp.3	expliquer pourquoi l'électromagnétisme forme la base des communications sonores et visuelles.	1.1 1.4 1.6				
TGJ3M-F-Comp.4	posséder une connaissance pratique de l'amplification et du traitement du signal.	1.4 1.6				
TGJ3M-F-Comp.5	relever les avantages de divers formats pour certaines applications.	1.1 1.4 1.5 1.6	2.4	3.2 3.3 3.4	4.1 4.2 4.4	5.2 5.3 5.4 5.5

TECHNOLOGIE DES COMMUNICATIONS		Unités				
<i>Domaine : Fondements</i>		1	2	3	4	5
TGJ3M-F-Comp.6	résumer la configuration de divers systèmes de communication électroniques, graphiques et de diffusion en direct ou en différé, et élaborer un plan d'installation et de gestion des systèmes.	1.4 1.5 1.6			4.4	5.2 5.4
TGJ3M-F-Comp.7	évaluer les propriétés des composantes et choisir les composantes convenant à un procédé particulier.	1.1 1.5 1.6	2.4	3.2 3.3 3.4 3.5	4.1 4.2 4.4	5.2 5.3 5.4 5.5
Contenus d'apprentissage : Normes						
TGJ3M-F-Nor.1	donner les grandes lignes des directives, des conventions et des règles qui servent à la composition et à la conception d'un procédé de communication.	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5	2.3 2.4	3.1 3.2 3.3	4.1 4.2 4.3 4.4	5.1 5.2 5.3 5.4
TGJ3M-F-Nor.2	effectuer des recherches sur les techniques de production adéquates et recommander des procédés qui répondent aux normes de l'industrie.	1.4 1.5 1.6	2.4	3.3 3.4		5.2
TGJ3M-F-Nor.3	choisir les formats adéquats pour la production électronique, graphique et de diffusion en direct ou en différé.	1.1 1.3 1.4	2.3 2.4	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5	4.1 4.2 4.3 4.4	5.1 5.2 5.4 5.5

TECHNOLOGIE DES COMMUNICATIONS		Unités				
<i>Domaine : Processus et applications</i>		1	2	3	4	5
Attentes						
TGJ3M-P-A.1	planifier, organiser, diriger et contrôler efficacement diverses activités de communication.	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5	4.1 4.2 4.3 4.4	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5
TGJ3M-P-A.2	faire appel à ses compétences actuelles en technologie et en production pour mettre au point un procédé ou un produit en réponse à un problème en matière de communication.	1.1 1.2 1.3 1.5 1.6	2.1 2.2 2.3 2.4	3.2 3.3 3.4 3.5	4.1 4.2 4.3 4.4	5.2 5.3 5.4 5.5
TGJ3M-P-A.3	monter, faire fonctionner et entretenir un système de communication, et analyser son efficacité.	1.6	2.1 2.3	3.4 3.5		5.4 5.5
TGJ3M-P-A.4	se servir de techniques appropriées pour réaliser les étapes de la préproduction, de la production et de la postproduction, et documenter ces étapes.	1.1 1.2 1.3 1.5 1.6	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	3.1 3.2 3.3 3.4	4.1 4.2 4.3 4.4	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5
TGJ3M-P-A.5	mettre à contribution ses compétences mathématiques et linguistiques, et appliquer des principes techniques et scientifiques pour concevoir des systèmes de communication électroniques, graphiques et de diffusion en direct ou en différé.	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6	2.1 2.2 2.3 2.5	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5	4.1 4.2 4.3 4.4	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5
Contenus d'apprentissage : Organisation						
TGJ3M-P-Org.1	faire preuve d'entregent et démontrer des aptitudes pour le travail en équipe.	1.1 1.2 1.3 1.4	2.1 2.2 2.3 2.4	3.1 3.4 3.5	4.3 4.4	5.15 .2 5.4 5.5
TGJ3M-P-Org.2	fonctionner efficacement individuellement ou au sein d'une équipe de production.	1.2 1.3 1.4 1.5 1.6	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5	4.1 4.2 4.3 4.4	5.1 5.2 5.3 5.4
TGJ3M-P-Org.3	acquérir les compétences nécessaires quant à la gestion du temps et à la résolution de problèmes pour réaliser des projets.	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	3.1 3.2 3.4 3.5	4.1 4.2 4.3 4.4	5.25 .3 5.4
TGJ3M-P-Org.4	documenter les procédés de planification et de production avec précision.	1.2 1.3	2.2 2.3 2.4 2.5	3.1 3.4	4.1 4.2 4.3 4.4	5.15 .2 5.4
TGJ3M-P-Org.5	employer efficacement divers outils de planification (p. ex., scénarios-maquettes, organigrammes, schémas).	1.1 1.2 1.6	2.2 2.3 2.4 2.5	3.1 3.4 3.5	4.1 4.2 4.3 4.4	5.2 5.4

TECHNOLOGIE DES COMMUNICATIONS		Unités				
<i>Domaine : Processus et applications</i>		1	2	3	4	5
TGJ3M-P-Org.6	choisir et utiliser les logiciels adéquats pour gérer le procédé de production.		2.2 2.4 2.5		4.2 4.4	5.2 5.3 5.4
TGJ3M-P-Org.7	se servir de plans de gestion du temps afin de garantir que sa production respecte les délais imposés par le client.	1.2 1.3 1.5 1.6	2.2 2.3 2.4 2.5	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5	4.1 4.2 4.3 4.4	5.2 5.3 5.4
Contenus d'apprentissage : Production						
TGJ3M-P-Prod.1	installer et utiliser correctement l'équipement et les accessoires nécessaires pour créer et modifier les milieux de production de communications (p. ex., salles de montage vidéo et audio, configuration d'éditique, productions en direct ou en différé, systèmes de communication électronique).	1.3	2.1 2.3 2.4	3.2 3.5	4.1 4.4	
TGJ3M-P-Prod.2	choisir et utiliser des outils et du matériel dans le but de résoudre un problème de communication.	1.3	2.1 2.3 2.4	3.2 3.5	4.1 4.2 4.4	5.2 5.4
TGJ3M-P-Prod.3	employer des appareils de contrôle afin de manipuler ou de créer des projets de technologie des communications.	1.3	2.1 2.3 2.4	3.5	4.4	5.3 5.4 5.5
TGJ3M-P-Prod.4	réaliser et interpréter des dessins techniques et artistiques, des rapports, des instructions, des manuels, des documents en ligne et des spécifications afin de régler un problème de communication.	1.1 1.2 1.3 1.5 1.6	2.2 2.3 2.4		4.1 4.2 4.3 4.4	5.2
TGJ3M-P-Prod.5	installer et utiliser l'équipement de communication (p. ex., émetteurs, récepteurs, équipement de modulation de fréquence et de phase, antennes, équipement de communication bilatérale).		2.1 2.3	3.2 3.3 3.4 3.5	4.2 4.4	
TGJ3M-P-Prod.6	diagnostiquer un système de communication afin d'éliminer tout obstacle à son bon fonctionnement.	1.3 1.5	2.1 2.3			5.3 5.4 5.5
TGJ3M-P-Prod.7	concevoir et installer un système de communication (p. ex., réseau informatique, systèmes de montage audio et vidéo, diagrammes d'éclairage) pour les procédés de production et de postproduction.		2.3	3.5		5.3 5.4 5.5

TECHNOLOGIE DES COMMUNICATIONS		Unités				
<i>Domaine : Processus et applications</i>		1	2	3	4	5
Contenus d'apprentissage : Documentation et normes						
TGJ3M-P-Doc.1	utiliser diverses méthodes pour documenter les procédés de planification et de production.	1.2 1.3 1.5 1.6	2.2 2.4 2.5	3.1 3.4 4.3 4.4	4.1 4.2 4.3 4.4	5.2 5.4
TGJ3M-P-Doc.2	se servir de certaines jauges et de certains compteurs pour surveiller, mettre à l'essai et modifier des procédés ou des systèmes afin de garantir le respect des normes industrielles.		2.3 2.4	3.4		5.3 5.4 5.5
TGJ3M-P-Doc.3	recourir à des directives, des conventions et des règles de composition et de conception qui sont la norme dans l'industrie.	1.1 1.2 1.3 1.5 1.6	2.1 2.2 2.3 2.4	3.1 3.2 3.3 3.4	4.1 4.2 4.3 4.4	5.1 5.2 5.3 5.5
TGJ3M-P-Doc.4	appliquer la théorie des couleurs et les normes concernant les couleurs pour créer des présentations conformes aux normes industrielles.		2.1 2.3 2.4	3.4		5.3 5.4 5.5
Contenus d'apprentissage : Notions interdisciplinaires						
TGJ3M-P-No.1	appliquer ses connaissances en mathématiques avec précision dans les tableurs et dans le calcul du courant électrique, de la résistance et de la consommation d'énergie.	1.2				
TGJ3M-P-No.2	utiliser le langage technique correct dans les organigrammes, les scénarios-maquettes, les diagrammes opératoires, les scripts et les exposés.	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6	2.1 2.2 2.3 2.4	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5	4.1 4.2 4.3 4.4	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5
TGJ3M-P-No.3	employer la terminologie reconnue dans l'industrie des communications.	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5	4.1 4.2 4.3 4.4	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5
TGJ3M-P-No.4	appliquer les principes scientifiques liés à la lumière et au magnétisme, ainsi que les fondements de la technologie numérique.	1.1 1.6				

TECHNOLOGIE DES COMMUNICATIONS		Unités				
<i>Domaine : Implications</i>		1	2	3	4	5
Attentes						
TGJ3M-I-A.1	décrire les incidences sociales, environnementales et économiques de la technologie des communications.	1.4	2.2			
TGJ3M-I-A.2	interpréter les règles et les règlements relatifs à la santé et à la sécurité qui s'appliquent à un programme de technologie des communications.	1.3 1.6	2.1 2.3	3.2		5.1 5.4
TGJ3M-I-A.3	relever les possibilités de carrière dans le secteur de la technologie des communications, ainsi que les compétences, l'éducation et la formation nécessaires pour chacune.		2.5			
Contenus d'apprentissage : Incidence						
TGJ3M-I-Inc.1	décrire les facteurs sociaux, environnementaux et économiques qui ont un impact sur l'évolution de l'industrie des communications.	1.4				
TGJ3M-I-Inc.2	expliquer la contribution de la technologie des communications au phénomène de la mondialisation, ainsi que son incidence sur les questions socio-économiques.	1.4				
TGJ3M-I-Inc.3	décrire le rôle essentiel de la technologie des communications sur la production, la promotion et le maintien de divers produits.	1.4	2.2			
Contenus d'apprentissage : Sécurité et législation						
TGJ3M-I-Séc.1	employer des pratiques de travail sécuritaires dans les procédés de communication.	1.3	2.1 2.3	3.2		5.1 5.4
TGJ3M-I-Séc.2	relever les dangers possibles dans son lieu de travail en effectuant des vérifications et des inspections de sécurité.	1.3 1.6	2.1 2.3	3.2		5.1 5.4
TGJ3M-I-Séc.3	décrire les composantes particulières de la <i>Loi sur la santé et la sécurité au travail</i> qui ont un lien avec le lieu de travail, et les mesures requises de sa part pour les respecter.	1.3	2.1			
TGJ3M-I-Séc.4	décrire le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) et expliquer l'importance de la consultation des fiches signalétiques au besoin.	1.3				

TECHNOLOGIE DES COMMUNICATIONS		Unités				
<i>Domaine : Implications</i>		1	2	3	4	5
Contenus d'apprentissage : Formation et perspectives de carrière						
TGJ3M-I-For.1	examiner les programmes de communication offerts par les établissements d'enseignement postsecondaire.		2.5			
TGJ3M-I-For.2	décrire les qualités personnelles nécessaires pour faire carrière dans les domaines de la création/conception, de la gestion et des métiers spécialisés de l'industrie des communications.		2.5			
TGJ3M-I-For.3	faire la distinction entre le rôle des techniciens, des technologues et des ingénieurs, et décrire la formation nécessaire pour chacun.		2.5			
TGJ3M-I-For.4	décrire le rôle des syndicats, des guildes et des associations de l'industrie des communications.		2.5			
TGJ3M-I-For.5	expliquer l'importance de la formation continue dans le secteur de la technologie des communications.		2.5			