

---

**Certificat en technologie Web - 4613**

---

**RESPONSABLE :**

Cathy Vezina  
819 762-0971 poste 2298

**SCOLARITÉ :**

30 crédits, Premier cycle

**OBJECTIFS :**

Ce programme permet à l'étudiant d'acquérir des compétences théoriques et pratiques en vue de collaborer avec des équipes pluridisciplinaires lors de la production d'applications Web.

Pour les fins d'émission d'un grade de bachelier par cumul de certificats, le secteur de rattachement de ce programme est « ARTS ».

**CONDITIONS D'ADMISSION :**

**Base collégiale**

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent.

**Base études universitaires**

Être titulaire d'un diplôme universitaire.

**Base expérience**

Être âgé d'au moins 21 ans et démontrer une préparation et des aptitudes suffisantes pour entreprendre des études universitaires; ces connaissances pourront être évaluées à l'aide de tests et (ou) d'entrevues lorsque requis. Ces candidats doivent également posséder une expérience jugée pertinente, avoir occupé une fonction au sein d'une entreprise ayant permis l'acquisition d'une expérience dans le domaine artistique, administratif ou culturel. Cette expérience doit être attestée par une lettre de l'employeur. Une formation pertinente supérieure aux normes minimales peut remplacer l'expérience.

**PLAN DE FORMATION :**

ADM1014	Commerce électronique (3 cr.) *
ARN1104	Création graphique (3 cr.)
ARN2304	Applications interactives (3 cr.) (ART1211)
ART1211	Internet (3 cr.)
CDW1122	Conception design de sites Web (3 cr.)
TLW1002	Technologie Web : les langages du Web (3 cr.) (ARN2304)
TLW1011	Stratégies de contenu Web (3 cr.)
TLW1012	Technologie Web : approfondissement (3 cr.) (TLW1002)
TLW1013	Entretien et rayonnement d'un site Web (3 cr.) 3 crédits optionnels

**Cours optionnels**

AAR1221	Atelier dirigé I en création (3 cr.)
ARN1232	Créativité et processus créatif (3 cr.)
ARN2342	Scénarisation, réalisation et médias numériques (3 cr.)
ARN2424	Image en mouvement : production et traitement graphique (3 cr.) (ARN1104)
ARN3519	Production et gestion de projets médiatiques (3 cr.)
ARN5405	Laboratoire et prototypage (3 cr.)
ART1203	Scénarisation et réalisation en cinéma-vidéo (3 cr.)
ART1221	Graphisme et infographie (3 cr.) (ARN1104 ou ART1104)
SON1215	Introduction à l'audio numérique (3 cr.)

---

\* : Disponible à distance

**AAR1221****Atelier dirigé I en création**

**Objectifs** : Amener l'étudiant à élaborer et réaliser un projet à partir d'une problématique qu'il a développée. L'amener à préciser son champ d'intérêt et à identifier ses besoins formels, conceptuels et symboliques compte tenu de sa problématique personnelle.

**Contenu** : Définition du cadre conceptuel ou thématique pertinent au champ d'intérêt de l'étudiant et au projet. Expérimentation et analyse des stratégies pour la mise en oeuvre de ces concepts ou pour l'exploration de ces thématiques. La nature du projet peut relever autant d'une seule discipline que de l'interdisciplinarité.

**ADM1014****Commerce électronique**

**Objectifs** : Comprendre les principaux enjeux du commerce électronique. Connaître les possibilités et les limites des différents outils de commerce électronique; identifier les éléments qui composent une stratégie de commerce électronique; évaluer les différents types de politiques et de stratégies qui sont appropriées au commerce électronique. Comprendre les comportements des utilisateurs du Web. Proposer des orientations stratégiques de commerce électronique.

**Contenu** : Introduction au commerce électronique : nature et implication du commerce électronique; principaux développements du commerce électronique; l'évolution de la technologie. Les modèles d'affaires et les concepts associés au commerce électronique. Typologie du commerce électronique, outils, fonctionnalités, facteurs de succès et tendances. Caractéristiques des produits et services numériques. Stratégies en matière d'affaires et de commerce électronique et gestion stratégique de l'information et des connaissances. Réseaux de distribution : les effets de la technologie sur les réseaux de distribution et l'organisation de la logistique. Systèmes de paiement et sécurisation des données. Le développement et les enjeux de l'économie numérique. La révolution du Web 2.0 et ses répercussions sur les entreprises. Mesure de l'efficacité du commerce électronique : rentabilité des opérations de commerce électronique; mesure et outils de performance.

**ARN1104****Création graphique**

**Objectifs** : Développer des habiletés conceptuelles à travers des logiciels conçus pour la création numérique. Démontrer comment l'ordinateur peut devenir un outil ou un support de création en explorant divers logiciels de pointe utiles à l'élaboration de projets disciplinaires ou multidisciplinaires (simulation, traitement de l'image, sons conception et mise en page, etc.). Développer son jugement critique face à des projets artistiques et accepter la critique constructive à l'égard de ses propres créations.

**Contenu** : Exploration de logiciels conçus pour la création numérique : infographie de base, traitement de l'image et numérisation d'images, conception graphique et mise en page. Apprentissage des diverses étapes spécifiques à l'idéation, la conceptualisation et la production d'un projet regroupant plusieurs médias.

**ARN1232****Créativité et processus créatif**

**Objectifs** : Découvrir et développer son potentiel créatif, plus spécifiquement la pleine actualisation de son potentiel intellectuel, la sensibilité artistique, la capacité à explorer, à s'exprimer et à communiquer, ainsi que la compétence à résoudre des problèmes et à trouver des solutions originales. Développer certaines techniques visant à stimuler son imagination. Approfondir ses connaissances théoriques sur la créativité afin d'en apprendre davantage sur ce phénomène sociétal.

**Contenu** : Interactions entre les divers facteurs psychologiques et environnementaux qui facilitent ou bloquent la créativité individuelle et collective sous ses aspects cognitifs (connaissances, habiletés, stratégies), ses aspects affectifs (motivations, sentiments, émotions, attitudes) et les représentations (modèles mentaux, conceptions, croyances, valeurs) que les étudiants se font de la créativité en général, d'eux-mêmes comme sujets créateurs, et des pratiques professionnelles faisant appel à la créativité. Développement de ces habiletés par leur application délibérée et contrôlée à des exercices et des projets de production en multimédia. Transmission des connaissances théoriques acquises sur la créativité au moyen de documents d'appoint remis lors des ateliers, des exposés thématiques et des présentations audiovisuelles. Processus créatif sous forme d'ateliers thématiques au cours desquels les étudiants pourront explorer, expérimenter et mettre en pratique des stratégies, des méthodes et techniques propres à faciliter la production d'idées et leur réalisation concrète.

**ARN2304****Applications interactives**

**Objectifs** : Apprendre à utiliser des périphériques et des logiciels utilisés pour la création d'une application médiatique interactive. Savoir comment un logiciel-auteur peut, dans des conditions d'utilisation adéquates, devenir un support efficace à la création dans un environnement numérique.

**Contenu** : Familiarisation avec les différents types d'acteurs présents dans une production numérique. Maîtrise des paramètres de l'interactivité à l'intérieur de logiciels utilisés dans l'industrie. Familiarisation avec les notions d'ergonomie visuelle et de navigation spécifiques aux applications interactives. Apprentissage d'une base en algorithme et en programmation facilement transposable à l'intérieur de différents logiciels de traitement médiatique.

**ARN2342****Scénarisation, réalisation et médias numériques**

**Objectifs** : S'initier au champ de connaissances et aux concepts qui traversent la pratique de la scénarisation et de la réalisation dans le domaine des médias numériques et, plus particulièrement, pour les applications non linéaires. Comprendre le processus de création d'une application interactive. Acquérir l'habileté à écrire un scénario interactif et à réaliser une application en média interactif. Développer une approche créative et critique de la production interactive dans le domaine des médias numériques.

**Contenu** : Exploration des grands paramètres de la scénarisation interactive : le processus de scénarisation interactive, le développement du concept de base, la structuration du contenu, l'arborescence (ou) le plan de navigation, les stratégies de navigation, le design de l'interface et le scénarimage (story-board). Visualisation d'un ensemble de documents représentatifs des différents genres de productions dans les médias numériques interactifs (bornes interactives, didacticiels, présentations corporatives, performance, jeux vidéo, etc.). Exploration de la démarche de production (tâches et séquence des opérations), partage des tâches de production en équipe; notions de scénarisation non linéaire; expérimentation avec des éléments provenant de sources numériques ou analogiques variées.

**ARN2424****Image en mouvement : production et traitement graphique**

**Objectifs** : Connaître les diverses possibilités d'expression graphique et artistique que permet l'utilisation d'un logiciel d'animation, de traitement visuel et de postproduction. Concevoir et développer du contenu graphique en mouvement dans une perspective de design, d'animation, d'exploration artistique et d'expression narrative. Rechercher et développer des procédés techniques de traitement visuel permettant la bonification de contenus télévisuel, cinématographique ou artistique. Réfléchir à l'apport des technologies numériques dans la pratique des arts et déterminer la contribution des arts visuels à la création numérique.

**Contenu** : Étude d'un logiciel d'animation, de traitement visuel et de postproduction. Recherche et analyse ayant pour but la production de contenu graphique en mouvement. Exposition de l'étudiant à différents médiums numériques impliquant le mouvement : habillage télévisuel et traitement cinématographique, signature animée, générique, graphisme en mouvement et design animé.

**ARN3519****Production et gestion de projets médiatiques**

**Objectifs** : Comprendre la gestion et la

production de projets médiatiques professionnels. Prendre conscience de ses aptitudes et de sa personnalité et de l'impact de celles-ci dans leur relation avec un gestionnaire de projet au sein d'une équipe de travail. Comprendre les responsabilités, les droits et les exigences du directeur artistique, du scénariste, du réalisateur, de l'équipe de conception et de création face au producteur dans le domaine des nouveaux médias. Être en mesure d'identifier le rôle et les compétences d'un gestionnaire et d'un producteur de projets; déterminer les étapes et les phases d'un projet médiatique; comprendre un plan de projet; identifier et recueillir l'information nécessaire aux gestionnaires de projets pour respecter les échéanciers; comprendre les grands processus de gestion et de production de projets médiatiques et analyser un budget de production ainsi que la stratégie financière pour en comprendre l'impact sur l'équipe de conception et de création.

**Contenu** : Portrait complet de la gestion de projet : relations interpersonnelles, gestion des conflits, rôles et responsabilités, cycle de vie d'un projet, suivi et évaluation, etc. Cours composé des modules suivants : le rôle d'un producteur en nouvelles technologies; le contenu d'un projet; l'élaboration du concept; la gestion de projets; la présentation du concept; le budget; le financement; le plan d'affaires; les questions juridiques; les stratégies de marketing et de promotion; le rapport final; l'estimation des coûts dans la gestion de projets; l'impôt du travailleur autonome.

**ARN5405****Laboratoire et prototypage**

**Objectifs** : Explorer des avenues innovantes dans le domaine de la création numérique, de l'interactivité et de l'immersion technologique. Découvrir certaines technologies utilisées dans un contexte de communication médiatique où les notions d'interactivité et d'immersion prédominent. Développer une réflexion critique quant à sa démarche exploratoire et les stratégies technologiques retenues : fonctionnalité, esthétique, empreinte personnelle, apport social, philosophie, etc. Être en mesure de concevoir un prototype fonctionnel.

**Contenu** : Conception d'un prototype à travers les différentes phases de développement d'un projet en laboratoire : la phase d'idéation, de recherche, de développement conceptuel, de prototypage, d'expérimentation et d'application.

**ART1203****Scénarisation et réalisation en cinéma-vidéo**

**Objectifs** : Connaître les rapports entre le cinéma, la vidéo et les autres arts. S'initier à l'expression cinématographique et vidéographique en particulier et à l'expression artistique en général. Découvrir comment la littérature, le théâtre, la musique, la peinture et la photographie ont influencé

le développement du cinéma et de la vidéo. Se sensibiliser aux grands courants artistiques cinématographiques et vidéos.

**Contenu :** La pratique du cinéma et de la vidéo, les métiers du cinéma et de la vidéo et l'incidence esthétique des choix inhérents à chacun d'eux. Pratique de la réalisation. Le contenu du cours prendra donc le point de vue du scénariste, dans un premier temps et du réalisateur (les principaux auteurs de la production) versus ses principaux collaborateurs tout au long du processus de création cinématographique ou vidéo.

### ART1211

#### Internet

**Objectifs :** Acquérir les connaissances et les habilités sous-jacentes à la conception, la réalisation et la mise en place d'un site Web. Développer les connaissances de l'étudiant en explorant les principaux outils logiciels qui permettent de faire un site Web structuré et convivial. Développer une approche logique dans la structuration et la conception d'un site Web.

**Contenu :** Connaître l'histoire d'Internet et de son évolution. Utiliser les services offerts sur Internet tels que le Web, le courrier électronique, le transfert de fichier FTP, les newsgroups, les moteurs de recherche, etc. Comprendre le langage de programmation HTML de base. Apprendre à utiliser les logiciels de création de site Web utilisés par l'industrie. Développer des connaissances au sujet de l'arborescence et la structure d'un site Web. Intégrer des images animées, de la vidéo et du son à l'intérieur d'une page Web. Parvenir à publier et gérer un site Web et l'inscrire à l'intérieur d'un moteur de recherche. Bien définir un public cible et construire le site en fonction de celui-ci.

### ART1221

#### Graphisme et infographie

**Objectifs :** Se familiariser avec l'histoire du graphisme et de l'infographie en regard des techniques et modes de production, en faisant ressortir les influences réciproques qui en déterminent l'évolution. Comprendre l'impact des différentes variables en communication graphique et se doter d'instruments permettant l'analyse du contenu des signes graphiques des images (iconèmes, graphèmes). Développer des solutions graphiques originales et de qualité afin de communiquer une idée précise et répondre à des situations données.

**Contenu :** Le graphisme et l'infographie dans une perspective contemporaine liée à la création numérique. Les bases du graphisme et les différents repères en communication visuelle: le langage visuel, la composition et la mise en espace, l'identité visuelle, les étapes de la création graphique, les variables graphémiques, les systèmes de couleur, la typographie. Familiarisation avec le travail de l'infographiste: analyse des besoins du client et des ressources disponibles, préparation du concept

préliminaire, raffinement du concept, correction et validation.

### CDW1122

#### Conception design de sites Web

**Objectifs :** Permettre à l'étudiant d'acquérir les notions liées au design graphique, aux logiciels et aux différentes étapes conceptuelles de la réalisation d'un site Web. Étudier les rapports à la perception et à la cognition d'une interface et de l'utilisation de cette interface.

**Contenu :** Développement d'une compréhension approfondie de la conception design par rapport à l'interactif. Familiarisation avec les concepts de design d'interface dans une démarche de conception. Développement de compétences en résolution de problèmes et intégration de concepts graphiques novateurs dans le cadre de la conception d'un site Web. Ce cours se concentre sur la conception de site Web en utilisant les principes de design en communication visuelle.

### SON1215

#### Introduction à l'audio numérique

**Objectifs :** Se familiariser avec les caractéristiques physiques et structurelles du son. Comprendre le son en tant qu'entité complexe et décomposable à l'aide d'outils de captation, de diffusion et d'analyse. Comprendre la chaîne d'enregistrement et de diffusion sonore typique en milieu professionnel. Devenir autonome face aux défis que représente le son dans un environnement de travail de création numérique.

**Contenu :** Les notions de fréquences, d'amplitude, de cycle, de vélocité, de timbre, de rapport signal/bruit, d'amplification, de distorsion. La synthèse de son, l'échantillonnage, les filtres sonores, la modulation, la numérisation, les schémas rythmiques. Notions musicales fondamentales portant sur : les rapports de hauteurs de son, les phrasés musicaux, la mélodie, l'harmonie, le rythme.

### TLW1002

#### Technologie Web : les langages du Web

**Objectifs :** Développer des méthodes de travail adéquates lors de la conception d'un site web. Parfaire ses compétences de programmation côté client (niveau intermédiaire).

**Contenu :** Exploration de stratégies de programmation efficaces afin d'optimiser un site Web achalandé. Notion de programmation poussée telle que la programmation orientée objet. Méthodes avancées d'intégration de contenu visuel et sonore. Validation de formulaires et gestion de courriels. Présentation des cadres d'application (framework).

### TLW1011

#### Stratégies de contenu Web

**Objectifs :** Adopter des stratégies de contenu professionnelles afin d'améliorer l'expérience de l'utilisateur et

l'achalandage du site Web. Analyser les facteurs spécifiques à une communication de qualité sur le Web. Développer des sites Web optimisés pour le référencement en explorant plusieurs stratégies, telles que l'utilisation des microdonnées, l'optimisation des balises et le Web sémantique.

**Contenu :** Création de contenus Web efficaces et adaptés à l'utilisateur. Poursuite d'une démarche d'apprentissage de l'écriture claire, logique, cohérente et correcte adaptée à l'univers Internet. Sensibilisation aux changements sociologiques qui s'appuient sur des innovations techniques majeures. Compréhension du développement d'applications de nouvelle génération et des nouveaux usages de l'Internet où l'internaute est acteur.

### TLW1012

#### Technologie Web : approfondissement

**Objectifs :** Maîtriser les langages de programmation côté client et se familiariser avec les langages serveur, notamment afin de concevoir des interfaces utilisateur.

**Contenu :** Exploration de systèmes existants de paiement en ligne et de panier d'achats afin de jouer un rôle-conseil auprès du client. Implémentation de système de bases. Création de processus simples d'identification et de session. Développement et intégration de bases de données notamment pour la gestion dynamique du contenu. Présentation de systèmes de gestion de contenu (sgc) et expérimentation sur l'un de ceux-ci. Présentation de divers services disponibles sur internet.

### TLW1013

#### Entretien et rayonnement d'un site Web

**Objectifs :** Connaître les tâches relatives à l'entretien d'un site Web à la suite de sa mise en ligne afin d'améliorer son rayonnement et sa pérennité. Utiliser efficacement les services d'analyse d'audiences afin d'étudier le comportement utilisateur.

**Contenu :** Exploration de stratégies de marketing Web. Développement de campagnes publicitaires sur les réseaux sociaux et mesure d'efficacité. Étude de techniques permettant l'augmentation du taux de conversion. Présentation de stratégies permettant de faire la promotion et l'animation d'un site Web afin de conserver, ou d'améliorer l'achalandage.