

---

**Certificat en technologie Web - 4613**

---

**RESPONSABLE :**

David Paquin  
819 762-0971 poste 2243  
David.Paquin@uqat.ca

**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.

Ce certificat constitue aussi une mineure pouvant être arrimée à un baccalauréat avec majeure.

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 adulte**

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.

Les conditions d'admission à la mineure en technologie Web sont celles définies pour le baccalauréat avec majeure auquel elle est arrimée.

**PLAN DE FORMATION :**

ADM1014	Commerce électronique (3 cr.)
CDW1121	Internet et créativité (3 cr.)
CDW1122	Conception design de sites Web (3 cr.)
CDW1123	Sujets de pointe en création Web (1 cr.)
CMM1215	Introduction aux fonctionnalités et usages du Web (3 cr.)
CMM1402	Communication écrite et orale spécifique au Web (3 cr.)
CMM1506	Questions juridiques et financières, droit d'auteur et protection des données (2 cr.)
TLW1001	Initiation à la programmation (3 cr.)
TLW1002	Technologie Web : les langages du Web (3 cr.)
TLW1003	Web dynamique et bases de données (3 cr.)
TLW1004	Web sécurisé (3 cr.)

**ADM1014****Commerce électronique (3 cr.)**

**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.

**CDW1121****Internet et créativité (3 cr.)**

**Objectifs :** Acquérir les connaissances et les habilités sous-jacentes à une conception dynamique et créative d'un site Web. Comprendre les possibilités d'une maîtrise technique pour améliorer la créativité.

**Contenu :** Concevoir une ergonomie à la suite d'une analyse des spécifications exigées. Apprendre à valoriser l'image d'une entreprise publique ou privée par une interface conviviale et qui offre les meilleures garanties de fiabilité. À l'aide de logiciels de pointe, développer un savoir-faire lors de la conception, du développement et de l'hébergement d'un site Web.

**CDW1122****Conception design de sites Web (3 cr.)**

**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'interacteur. 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.

**CDW1123****Sujets de pointe en création Web (1 cr.)**

**Objectifs :** Ce cours vise à mettre l'étudiant en contact avec les développements récents dans le domaine du Web.

**Contenu :** Ce cours sera offert sous forme d'une série de quatre ateliers. Le contenu de chaque atelier variera selon les besoins des étudiants, les nouveaux développements dans le domaine et l'expertise disponible (professeur, conférenciers invités, événements, colloques, etc.). Un plan de cours décrivant les ateliers est préparé par le professeur responsable du cours.

**CMM1215****Introduction aux fonctionnalités et usages du Web (3 cr.)**

**Objectifs :** Initier l'étudiant aux notions de base d'Internet. Comprendre les processus nécessaires à la réalisation de produits multimédias pour le Web. Comprendre le fonctionnement du réseau Internet et ses composantes. Initier l'étudiant à la méthodologie propre au Web : bases de données, documents de référence utilisant des données probantes et suivant une démarche de classification rigoureuse. Sensibiliser l'étudiant à diverses sources spécialisées, utilisées pour vérifier ou compléter l'information sur des aspects particuliers.

**Contenu :** Exploration des principes de bases nécessaires au design, à la création et à la gestion de sites internet efficaces, dynamiques et interactifs. Sensibilisation aux fonctionnalités liées aux nouveaux usages du Web services de "réseaux sociaux" (Facebook, Twitter, etc.), partage de liens (del.icio.us ou Magnolia), de publication et de partage d'images (Flickr, Picasa, etc.), vidéos (YouTube), publication de billets de blogs, géolocalisation, etc. Étude des concepts de méthodologie de recherche en général et dans le domaine du Web plus spécifiquement : moteurs de recherche, annuaires de revues électroniques, sites agrégateurs de revues, portails scientifiques, etc. Analyse des approches quantitatives et des approches qualitatives en recherche. Familiarisation avec une démarche de recherche à travers un projet, de sa conception à sa réalisation. Utilisation de la lecture comme outil d'avancement des savoirs et élément de stratégie de recherche.

**CMM1402****Communication écrite et orale spécifique au Web (3 cr.)**

**Objectifs :** S'initier au champ de la communication écrite et orale propre au

Web. Analyser les facteurs spécifiques à une communication de qualité sur le Web. Poursuivre une démarche d'apprentissage de l'écriture claire, logique, cohérente et correcte adaptée à l'univers Internet. Développer l'habileté à rédiger avec efficacité en fonction du contexte (destinataire, genre de texte, etc.).

**Contenu :** Perfectionnement du français oral et écrit (grammaire et vocabulaire) dans des productions Web lors de situations de communications usuelles. Activités et travaux variés permettent l'atteinte d'objectifs communicatifs, linguistiques et culturels. Rédaction de textes de longueur moyenne (300 mots environ) adaptés à des situations de communication variables; utilisation appropriée des niveaux de langue et de tons lors de la rédaction de textes écrits ou parlés sur le Web. Exercices de rédaction. Révision de textes.

**CMM1506****Questions juridiques et financières, droit d'auteur et protection des données (2 cr.)**

**Objectifs :** Analyser les questions juridiques et financières, de droits d'auteur et de protection des données liés au domaine du Web. Approfondir l'étude des lois concernant la propriété intellectuelle au Canada et plus particulièrement celles concernant les nouvelles technologies.

**Contenu :** Les cours portent sur les enjeux économiques, culturels et politiques qui sous-tendent les différentes questions juridiques et financières. Approfondissement des lois concernant le droit d'auteur et la protection des données. Sensibilisation à la gestion du contenu généré par l'utilisateur. Questions et problématiques générées par le Web2. Exemple : la modération du contenu d'un blogue ou d'un forum.

**TLW1001****Initiation à la programmation (3 cr.)**

**Objectifs :** Initier l'étudiant à l'algorithmique. Sensibiliser l'étudiant aux algorithmes les plus classiques, comme les algorithmes de tri et les fonctions de hachage, et aux plus récents, comme ceux de la cryptographie, permettant ainsi de passer progressivement des notions élémentaires aux thèmes les plus pointus.

**Contenu :** Comprendre les notions de bases de l'algorithmique (variables, constantes, affectations, structures, procédures, fonctions, etc.). Explorer les algorithmes complexes (tris, graphes, programmation orientée objet, etc.). Expérimenter des techniques avancées de conception et d'analyse. Présenter les structures de données utilisées en programmation.

**TLW1002****Technologie Web : les langages du Web (3 cr.)**

**Objectifs :** Initier l'étudiant aux notions fondamentales des langages de développement Web, qu'ils soient "côté

serveur" (PHP, ASP) ou "côté client" (ActionScript, par exemple). Comprendre le développement des applications de nouvelle génération, et de nouveaux usages de l'Internet où l'internaute est acteur. Sensibiliser l'étudiant aux changements sociologiques qui s'appuient sur des innovations techniques majeures.

**Contenu :** Étude des langages spécifiques au Web tels que DOM, AJAX, JAVASCRIPT, XML, de sites XHTML attrayants, etc. Approfondissement des langages qui permettent d'effectuer des traitements selon la requête de l'utilisateur, Web statique et Web dynamique, etc.

**TLW1003****Web dynamique et bases de données (3 cr.)**

**Objectifs :** À l'intérieur de ce cours, l'étudiant sera amené à explorer les différents aspects du Web dynamique : les bases de données, les langages de programmation et les serveurs Web.

**Contenu :** Utilisation et fonctionnement des serveurs Web utilisés par l'industrie. Exploration des technologies disponibles pour créer un site Web dynamique avec les avantages et les inconvénients de chacune d'elle (langages ASP, ASP.NET et PHP, bases de données ACCESS et MySQL, technologie ColdFusion, etc.). Approfondissement d'un des langages de programmation et réalisation d'un site Web dynamique. Survol des méthodes de sécurisation des données. Intégration des différents langages de programmation à l'intérieur du logiciel Adobe Flash.

**TLW1004****Web sécurisé (3 cr.)**

**Objectifs :** Comprendre les principes, méthodes et techniques mathématiques reliées aux aspects de sécurité de l'information telles la confidentialité, l'intégrité des données, l'authentification d'entités, et l'authentification de l'originalité des données. Étudier l'ensemble de techniques qui fournissent la sécurité de l'information.

**Contenu :** Étude des différents protocoles sécurisés du Web (SSL Secure Socket Layer; TLS Transport Layer Security-SET - Secure Electronic Transactions; SHTTP - Secure HyperText Transfer Protocol; STT - Secure Transaction Technology; JEPI - Joint Electronic Payment Initiative et SSH - Secure Shell). Étude des systèmes à clé privée et des systèmes à clé publique.